



ООО "БВК"

Создание автоматизированной системы мониторинга работы
сети и управления насосными станциями и диспетчеризации
данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе
«Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих
точках

Рабочая документация

У-1989-1-3-ТХ

Руководитель проекта

Гумаров Т.Н.

Главный инженер департамента
автоматизации энергосистем

Селиванов Д.Л.

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

Пермь, 2023 г.

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

Лист согласования

Организация

Должность

Ф.И.О.

Подпись

Дата

Составили:

ООО "Тераконт"

Инженер-проектировщик

Сапунова И. И.

12.22

ООО "Тераконт"

Руководитель проекта

Гумаров Т.Н.

12.22

ООО "Тераконт"

Главный инженер ДАЭС

Селиванов Д.Л.

12.22

Согласовали:

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

У-1989-1-3-ТХ.Л1

ООО "БВК"

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Сапунова			12.22
Проверил		Гумаров			12.22
Т.контр.					
Рук.		Гумаров			12.22
Н.контр.		Селиванов			12.22
Утв.		Селиванов			12.22

Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Лист согласования

XI-E-I-686I-H

3

Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
У-1989-1-3-ТХ.1	Общие данные	
У-1989-1-3-ТХ.2	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №1 (Аксакова 12)	
У-1989-1-3-ТХ.3	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №2 (Красноборова 4)	
У-1989-1-3-ТХ.4	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №3 (Мира 52)	
У-1989-1-3-ТХ.5	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №4 (Пятилетки 64)	
У-1989-1-3-ТХ.6	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №5 (Котельная гор. Больницы № 2)	
У-1989-1-3-ТХ.7	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №6 (Д. Дурино ул. Болотная)	
У-1989-1-3-ТХ.8	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №7 (БКПРУ 4)	
У-1989-1-3-ТХ.9	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №8 (ЦТП 6, Калинина 24а)	
У-1989-1-3-ТХ.10	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №9 (ГОС, ул. Папанинцев)	
У-1989-1-3-ТХ.11	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №10 (Пятилетки 26)	
У-1989-1-3-ТХ.12	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №11 (Перекресток Хользунова- Мамина Сибирияка)	
У-1989-1-3-ТХ.13	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №12 (Перекресток Ивачева-8 Марта (Усолье))	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Шифр	Наименование	Примечание
У-1989-1-3-ТХ.С	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

1. Настоящие чертежи основного комплекта марки ТХ разработаны на основании технического задания "Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках".

2. Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям прочностных, экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, регламентов и сводов правил, действующих на территории РФ и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

3. Конструкции запроектированы в соответствии с требованиями:

- СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";

- СП 131.13330.2020 "Строительная климатология";

- СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии";

- СП 63.13330.2018 "Бетонные и железобетонные конструкции"

- Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

4. Необходимо заменить люки колодцев на люки антивандального исполнения.

5. При производстве работ руководствоваться соответствующими требованиями нормативных документов и действующих правил техники безопасности: СНиП 12-03-2001 - "Безопасность труда в строительстве. Часть1. Общие требования" СНиП 12-04-2002 - "Безопасность труда в строительстве. Часть2. Строительное производство" СНиП 12-01-2004 - "Организация строительства".

6. Указанные в данном комплекте чертежей отметки, размеры и привязки целесообразно уточнять по месту для удобства монтажа с учетом размещения существующих объектов и коммуникаций.

7. Работы вести согласно ППР монтажной организации, утвержденной руководителем подразделения. Работы производить под непосредственным контролем инженерно-техническим работником (ИТР) подрядчика.Чертежи предусмотрены для разработки ППР. При обнаружении неучтенных видов работ характер и объем работ согласовать с заказчиком.

						У-1989-1-3-ТХ.1
						000 "БВК"
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Разраб.	Сапунова				12.22	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках
Проверил	Гумаров				12.22	
Т.контр.						
Рук.	Гумаров				12.22	Общие данные
Н.контр.	Селиванов				12.22	
Утв.	Селиванов				12.22	

Стадия

Лист

Листов

Р

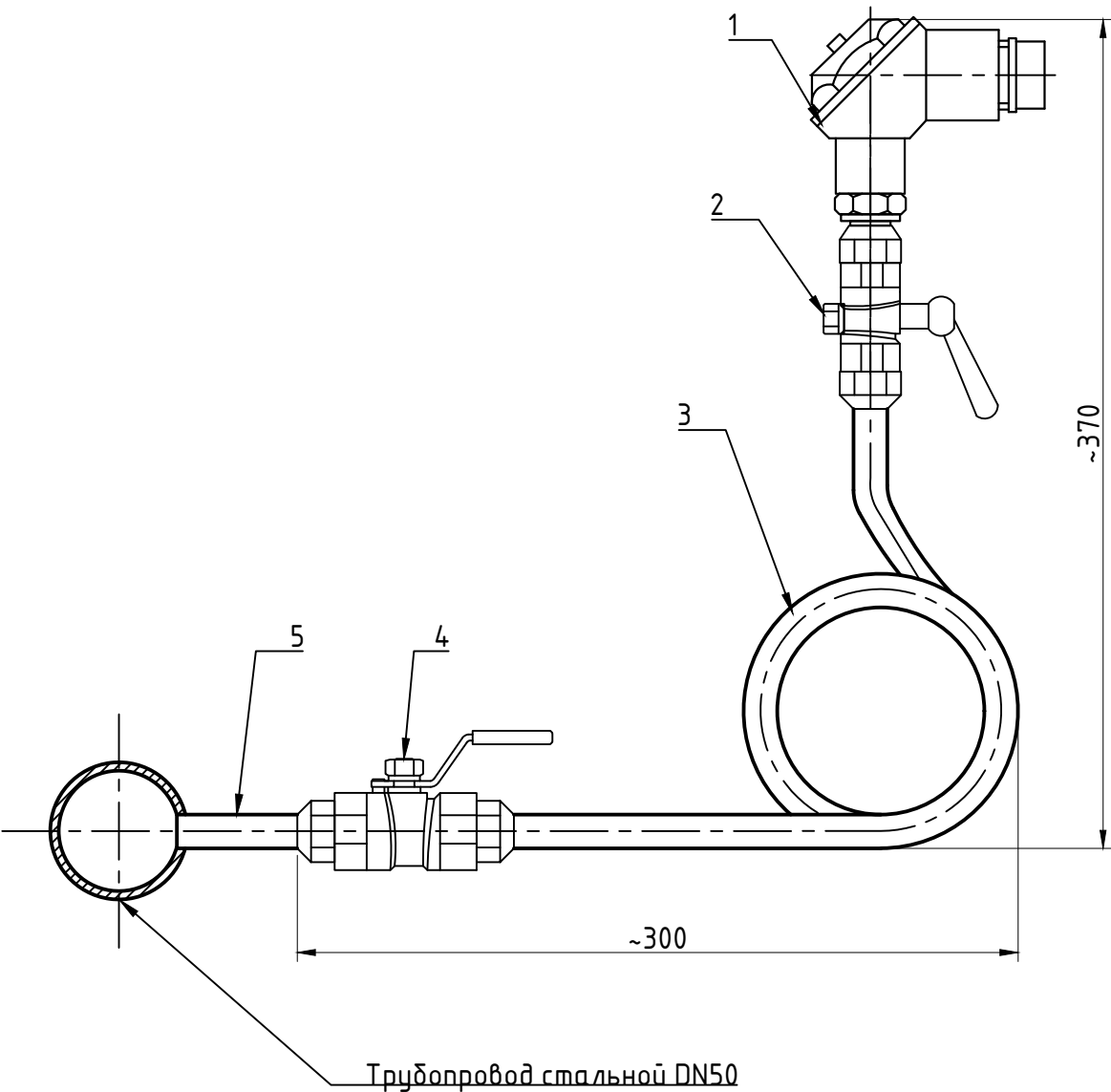
1

TeraCont

automated solutions

Формат А3

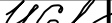






Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №1 (Аксакова 12)
М1:3



Ведомость изделий

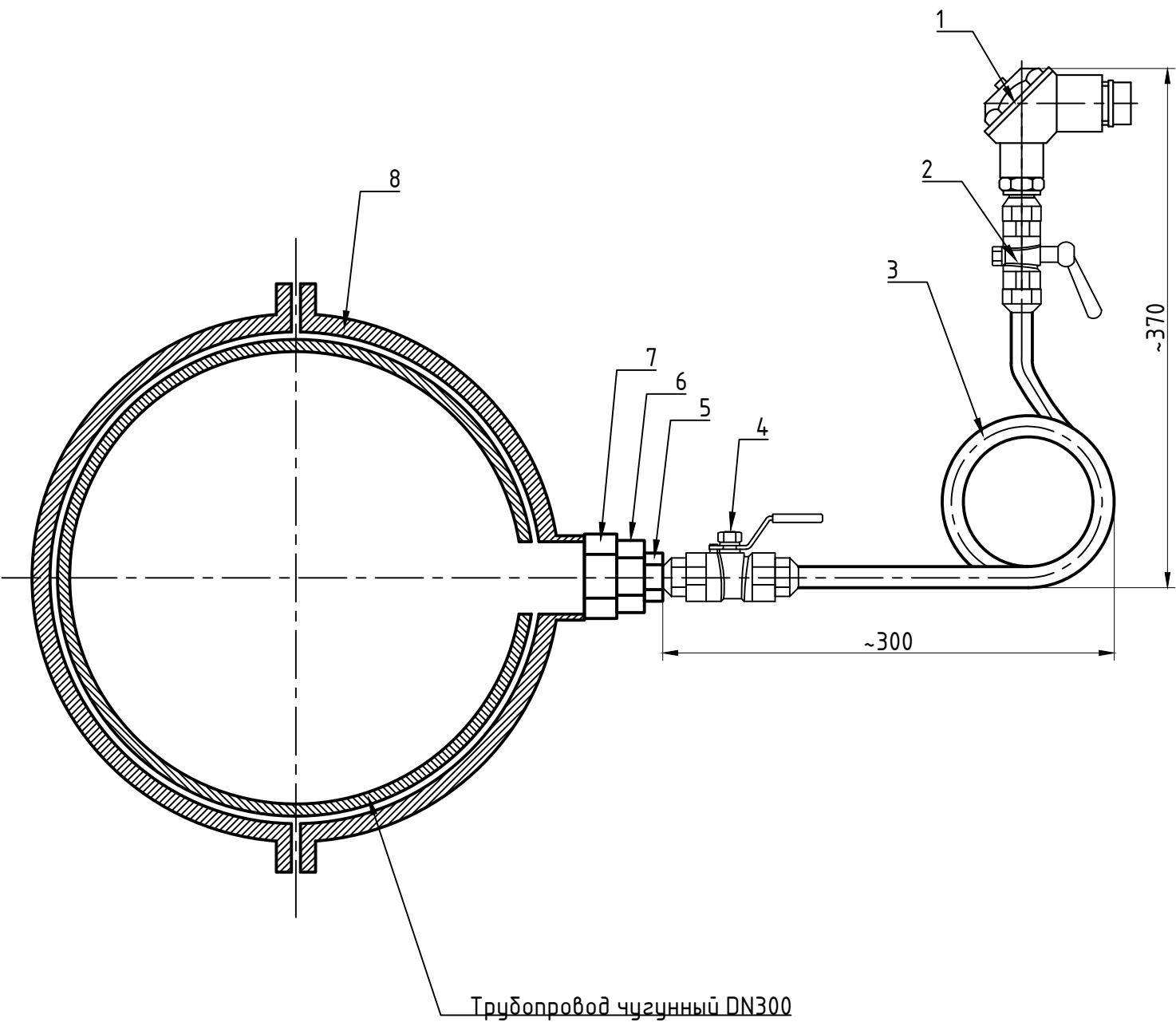
№ П/П	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Бобышка прямая БП-М20х1,5-50мм	1	шт	


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

						У-1989-1-3-ТХ.2			
						000 "БВК"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Сапунова			12.22	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гумаров			12.22		Р		1
Т.контр.									
Рук.		Гумаров			12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №1 (Аксакова 12)	 TeraCont automated solutions		
Н.контр.		Селиванов			12.22				
Утв.		Селиванов			12.22				

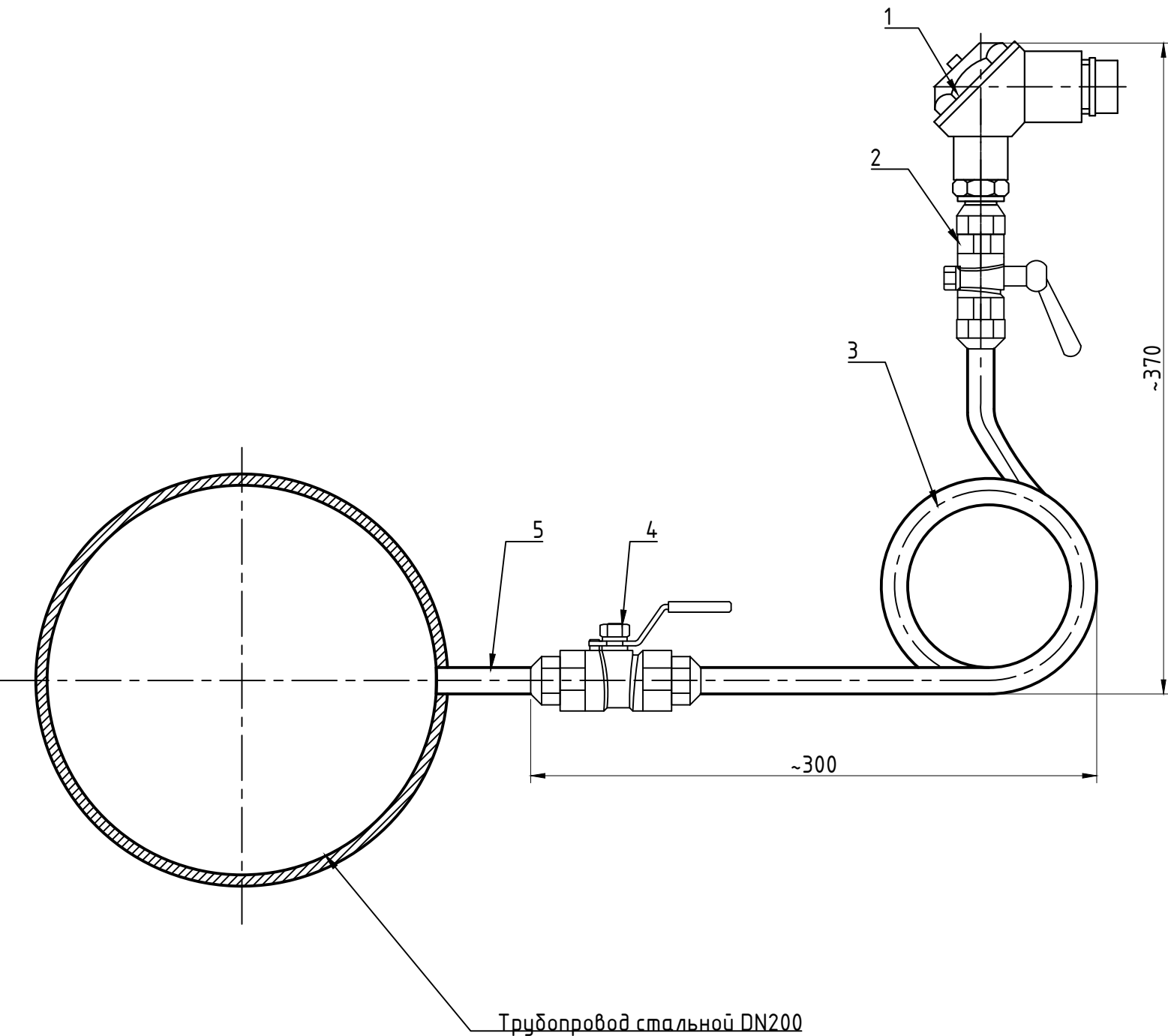
Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №2 (Краснодорова 4)
М1:4

Ведомость изделий				
№ П/П	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый РN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Переходник М20*1,5(наружн)-G1/2(наружн)	1	шт	
6	Переходник резьбовой 3/4 М x 1/2" F	1	шт	
7	Переходник резьбовой 1 1/2" М x 3/4" F	1	шт	
8	Седелка компрессионная с резьбовым отводом – 315х1.1/2"	1	шт	










						У-1989-1-3-ТХ.3		
						ООО "БВК"		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.	Сапунова				12.22	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках		
Проверил	Гумаров				12.22			
Т.контр.								
Рук.	Гумаров				12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №2 (Краснодорова 4)		
Н.контр.	Селиванов				12.22			
Утв.	Селиванов				12.22			
						Стадия	Лист	Листов
						Р		1
						 TeraCont automated solutions		

Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №3 (Мира 52)
М1:3



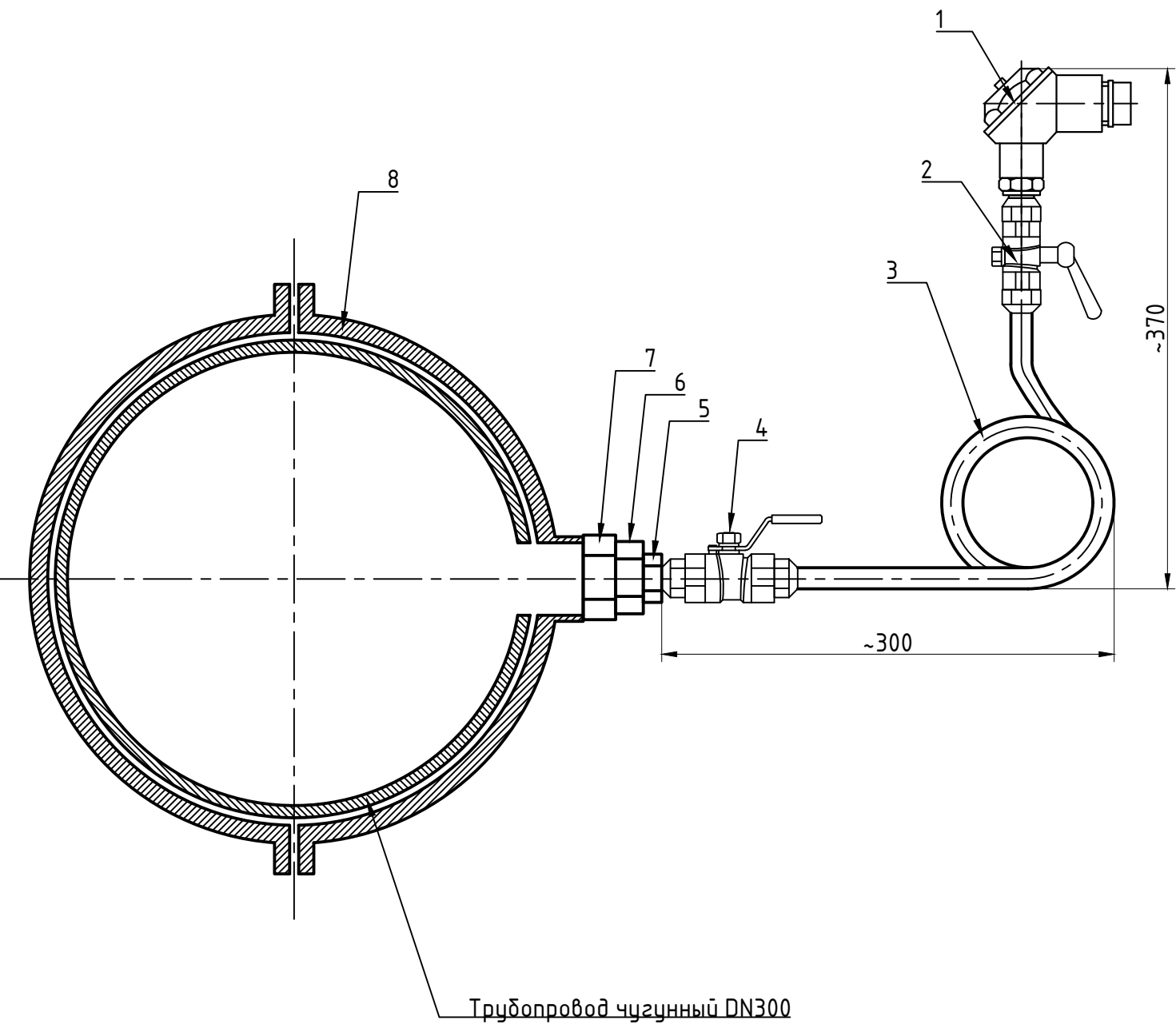
Ведомость изделий				
№ П/П	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Бобышка прямая БП-М20х1,5-50мм	1	шт	








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

						У-1989-1-3-ТХ.4			
						ООО "БВК"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сапунова			12.22		Р		1
Проверил		Гумаров			12.22				
Т.контр.									
Рук.		Гумаров			12.22				
Н.контр.		Селиванов			12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №3 (Мира 52)	 TeraCont automated solutions		
Утв.		Селиванов			12.22				

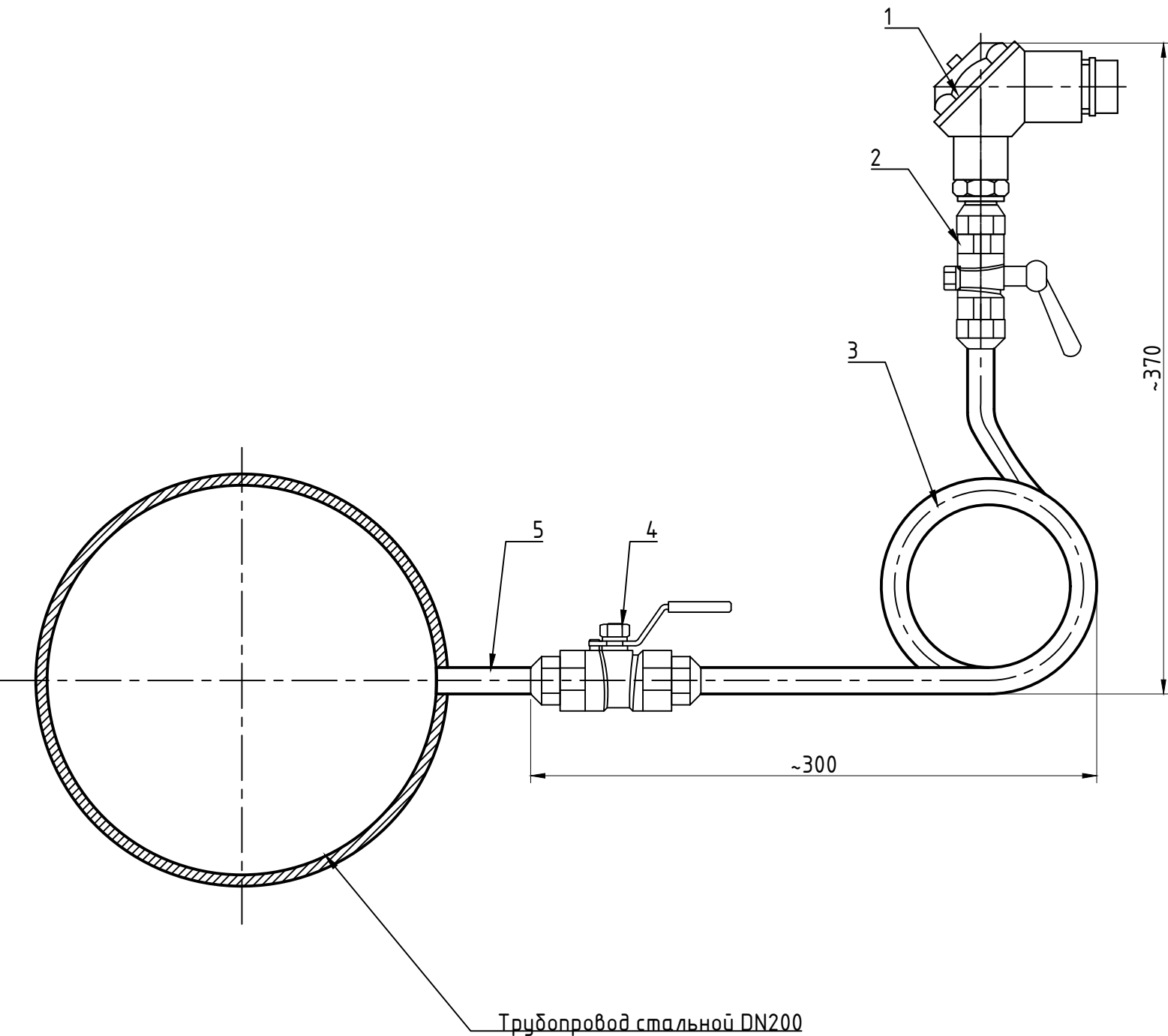
Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №4 (Пятилетки 64)
М1:4

Ведомость изделий				
№ П/П	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Переходник М20*1,5(наружн)-G1/2(наружн)	1	шт	
6	Переходник резьбовой 3/4 М х 1/2" F	1	шт	
7	Переходник резьбовой 1 1/2" М х 3/4" F	1	шт	
8	Седелка компрессионная с резьбовым отводом – 315х1.1/2"	1	шт	










						У-1989-1-3-ТХ.5			
						ООО "БВК"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сапунова			12.22		Р		1
Проверил		Гумаров			12.22				
Т.контр.									
Рук.		Гумаров			12.22				
Н.контр.		Селиванов			12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №4 (Пятилетки 64)	 TeraCont automated solutions		
Утв.		Селиванов			12.22				

Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №5 (Котельная гор. Больницы № 2)
М1:3

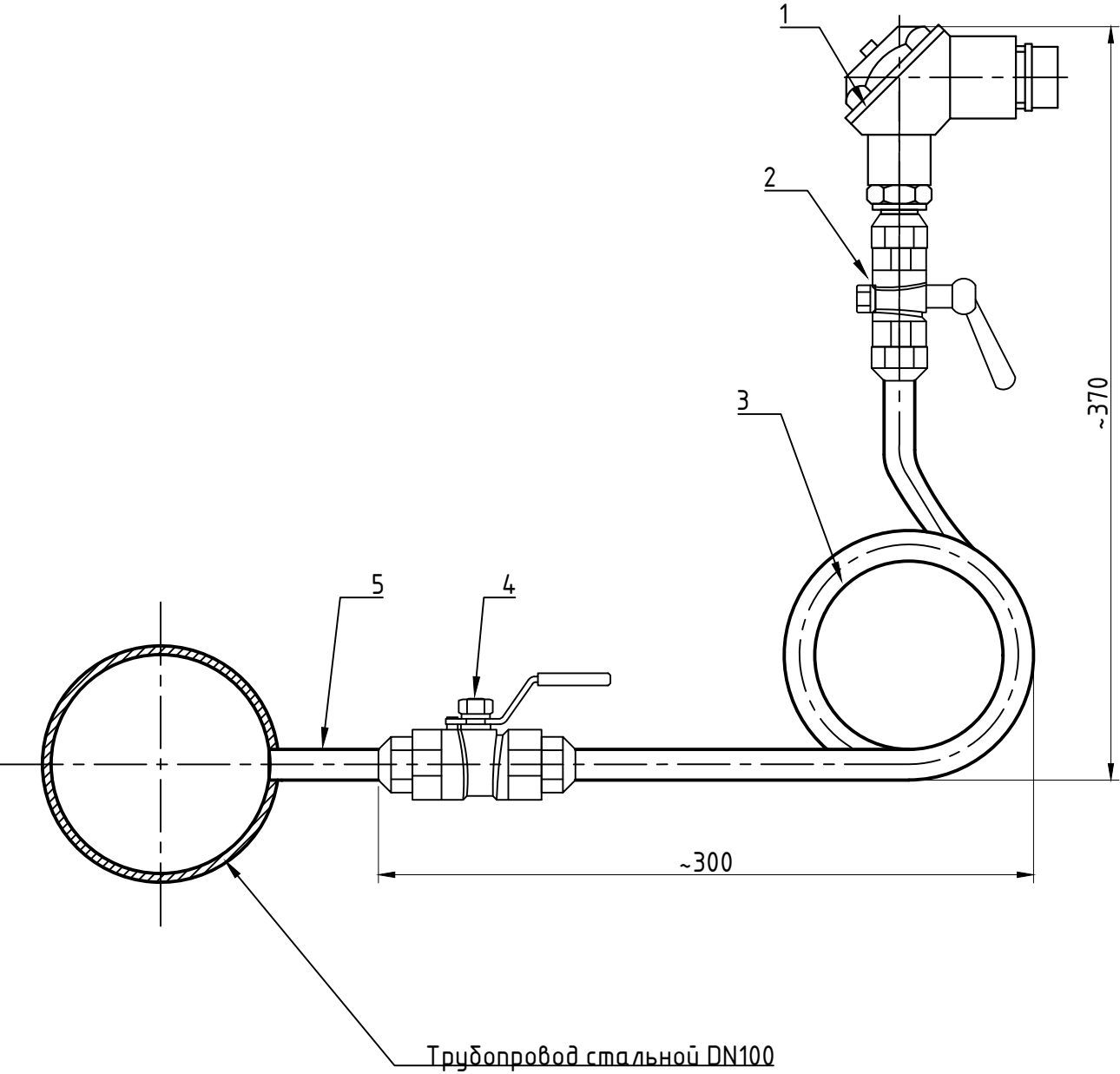


Ведомость изделий				
№ П/П	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Бобышка прямая БП-М20х1,5-50мм	1	шт	

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

						У-1989-1-3-ТХ.6					
						000 "БВК"					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разраб.		Сапунова			12.22	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гумаров			12.22				P		1
Т.контр.											
Рук.		Гумаров			12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №5 (Котельная гор. Больницы № 2)			 TeraCont automated solutions		
Н.контр.		Селиванов			12.22						
Утв.		Селиванов			12.22						








Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №6 (Д. Дурино ул. Болотная)
М1:3



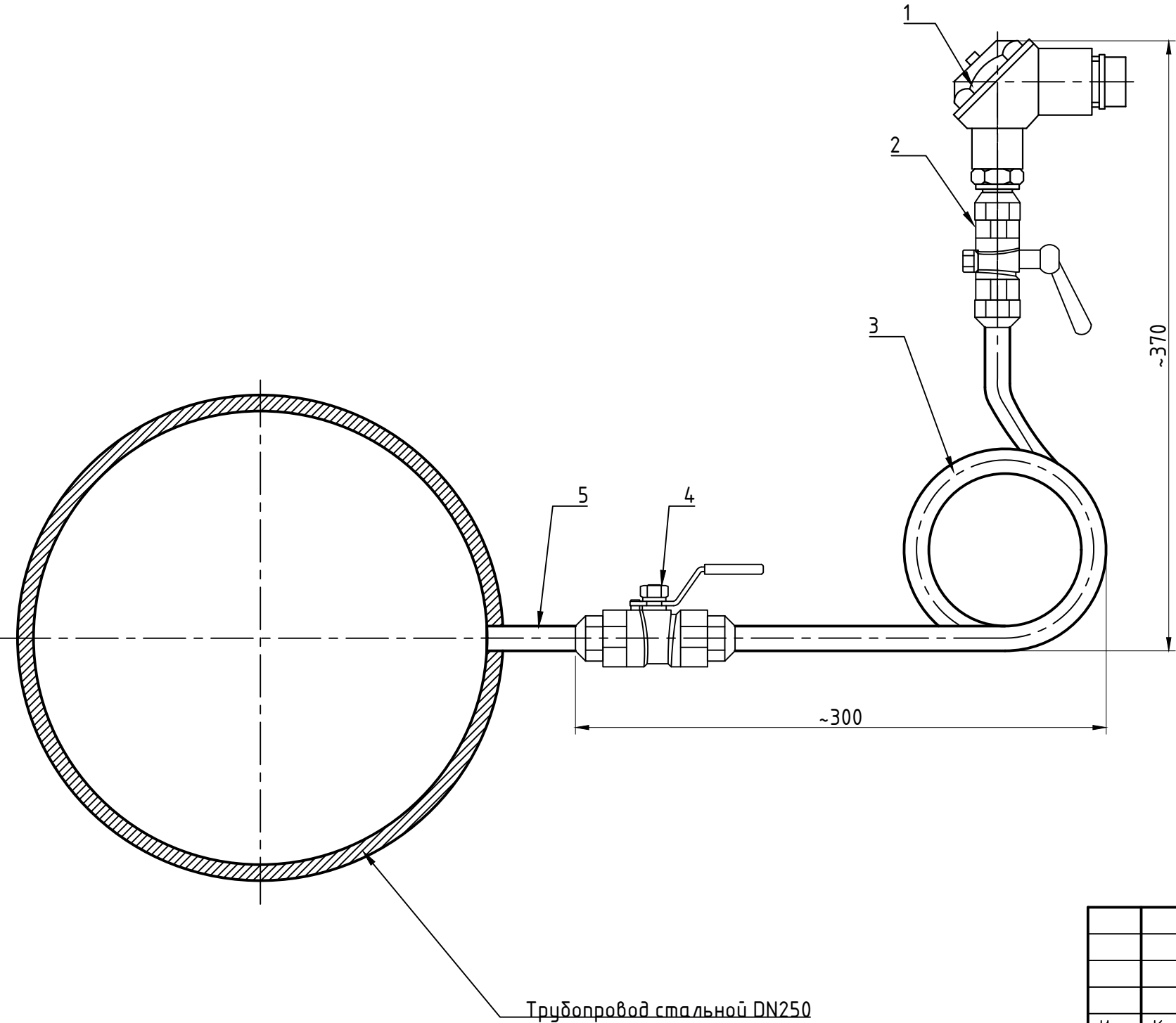
Ведомость изделий

№ П/П	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Бобышка прямая БП-М20х1,5-50мм	1	шт	

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








						У-1989-1-3-ТХ.7			
						000 "БВК"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Сапунова			12.22	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гумаров			12.22		Р		1
Т.контр.									
Рук.		Гумаров			12.22				
Н.контр.		Селиванов			12.22				
Утв.		Селиванов			12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №6 (Д. Дурино ул. Болотная)	 TeraCont automated solutions		

Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №7 (БКПРУ 4)
М1:3

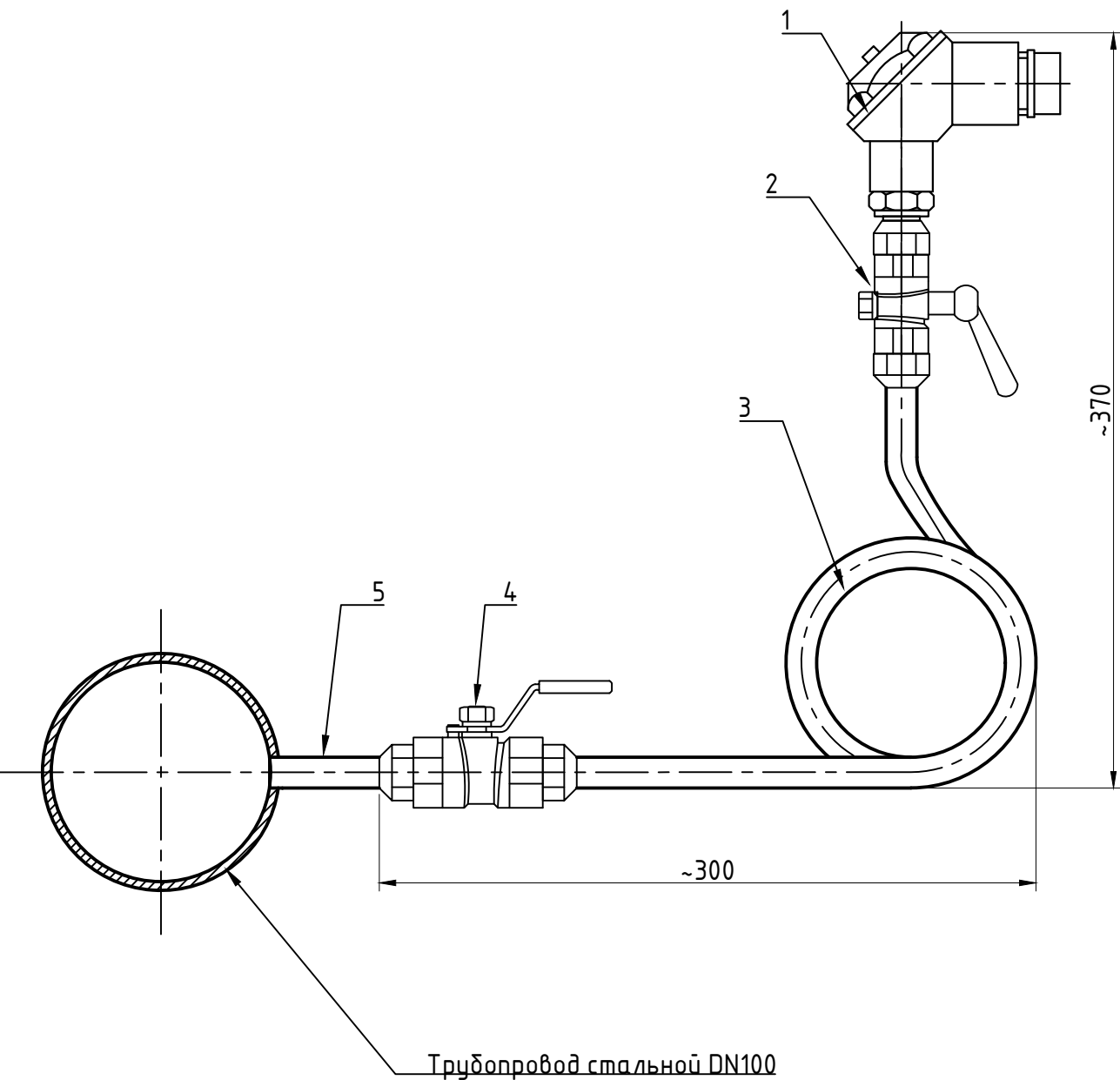


Ведомость изделий				
№ П/П	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый РN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Бобышка прямая БП-М20х1,5-50мм	1	шт	

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

						У-1989-1-3-ТХ.8				
						000 "БВК"				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Разраб.		Сапунова			12.22	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гумаров			12.22			Р		1
Т.контр.										
Рук.		Гумаров			12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №7 (БКПРУ 4)		 TeraCont automated solutions		
Н.контр.		Селиванов			12.22					
Утв.		Селиванов			12.22					

Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №8 (ЦТП 6, Калинина 24а)
М1:3



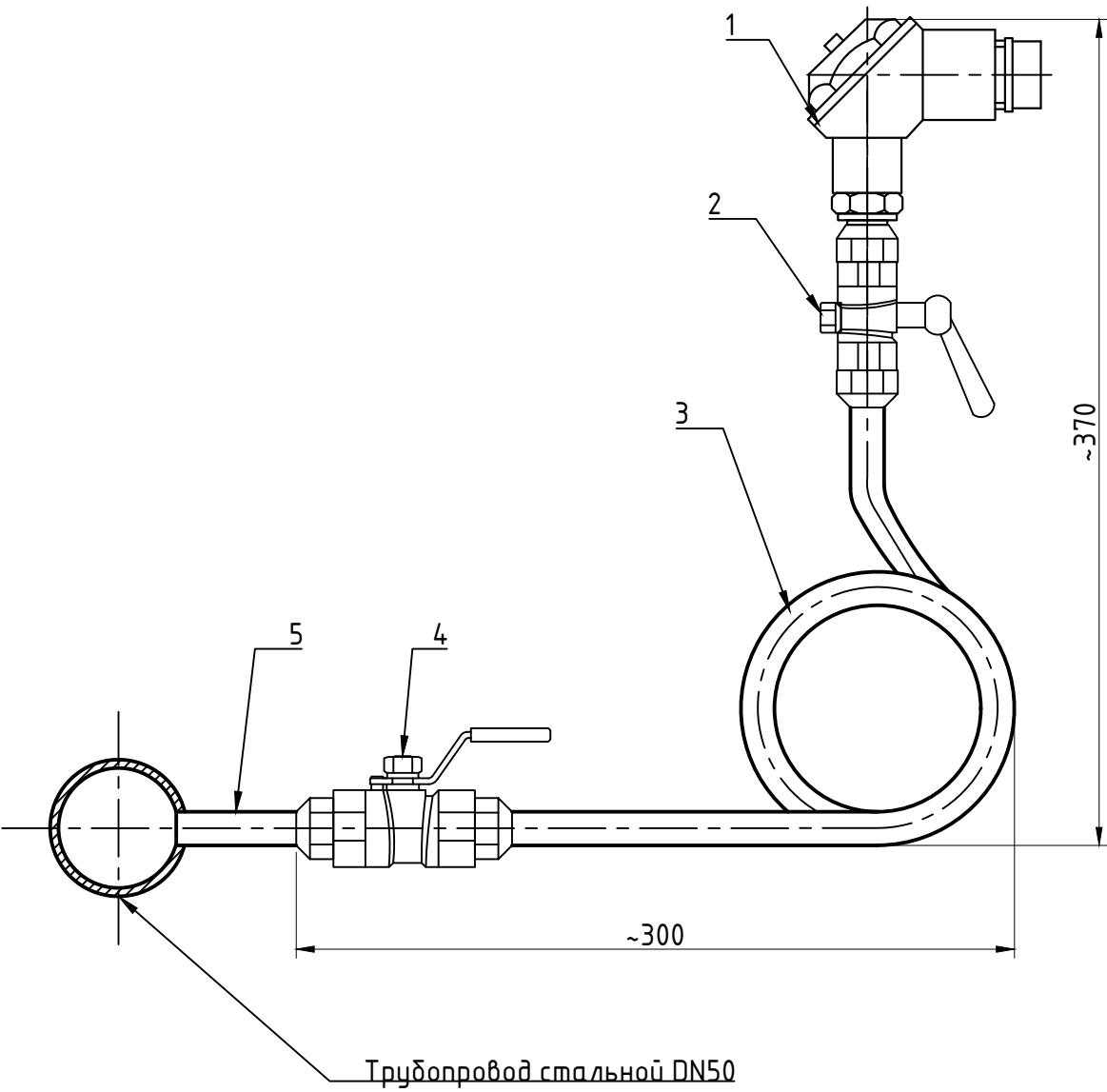
Ведомость изделий

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Бобышка прямая БП-М20х1,5-50мм	1	шт	

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

						У-1989-1-3-ТХ.9		
						ООО "БВК"		
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках	Стадия	Лист
Разраб.	Сапунова	12.22				Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №8 (ЦТП 6, Калинина 24а)	Р	1
Проверил	Гумаров	12.22						
Т.контр.								
Рук.	Гумаров	12.22						
Н.контр.	Селиванов	12.22						
Утв.	Селиванов	12.22						








Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №9 (ГОС, ул. Папанинцев)
М1:3



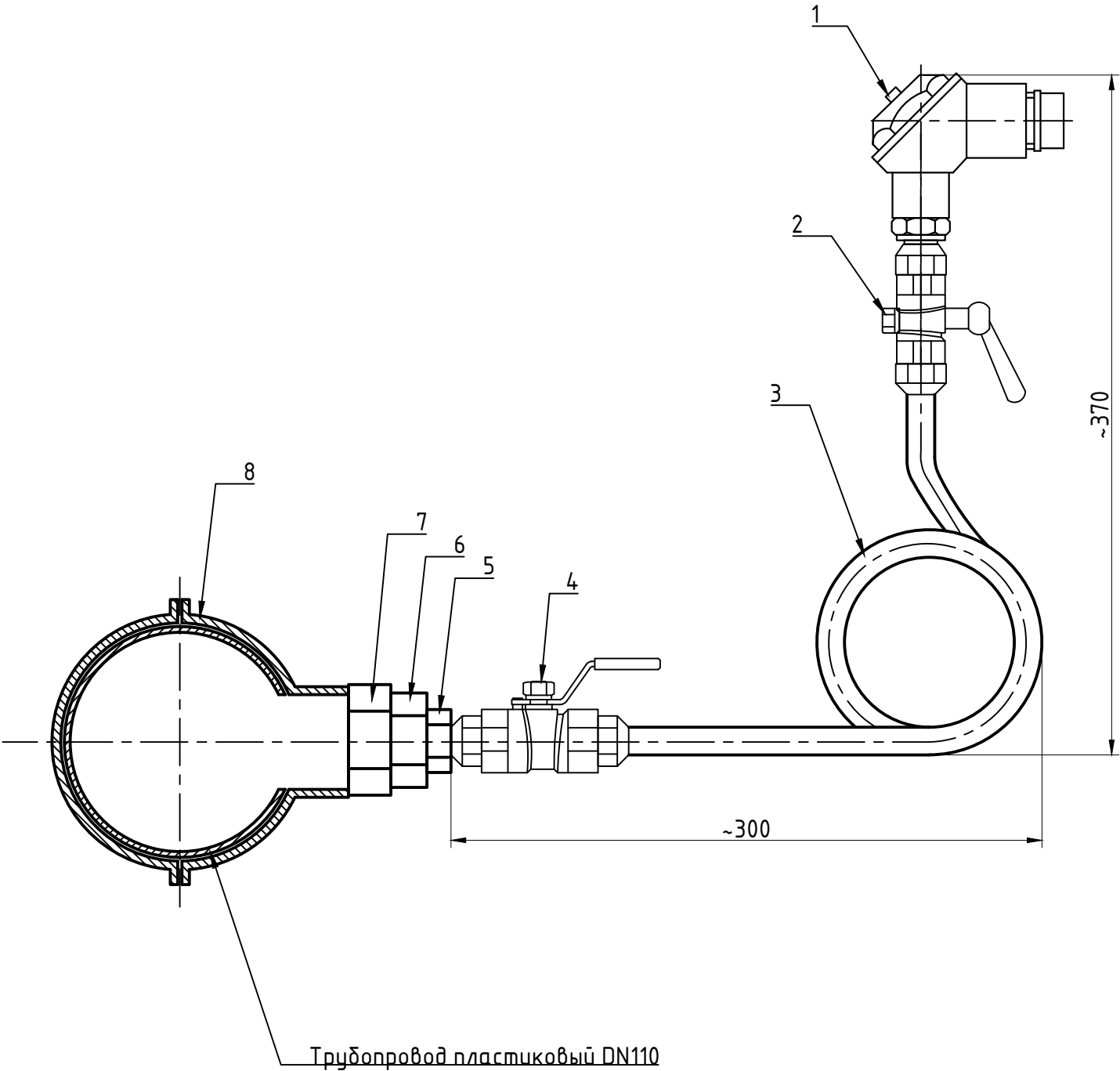
Ведомость изделий

№ п/п	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Бобышка прямая БП-М20х1,5-50мм	1	шт	

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








						У-1989-1-3-ТХ.10			
						ООО "БВК"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сапунова			12.22		Р		1
Проверил		Гумаров			12.22				
Т.контр.									
Рук.		Гумаров			12.22				
Н.контр.		Селиванов			12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №9 (ГОС, ул. Папанинцев)	 TeraCont automated solutions		
Утв.		Селиванов			12.22				

Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №10 (Пятилетки 26)
М1:3

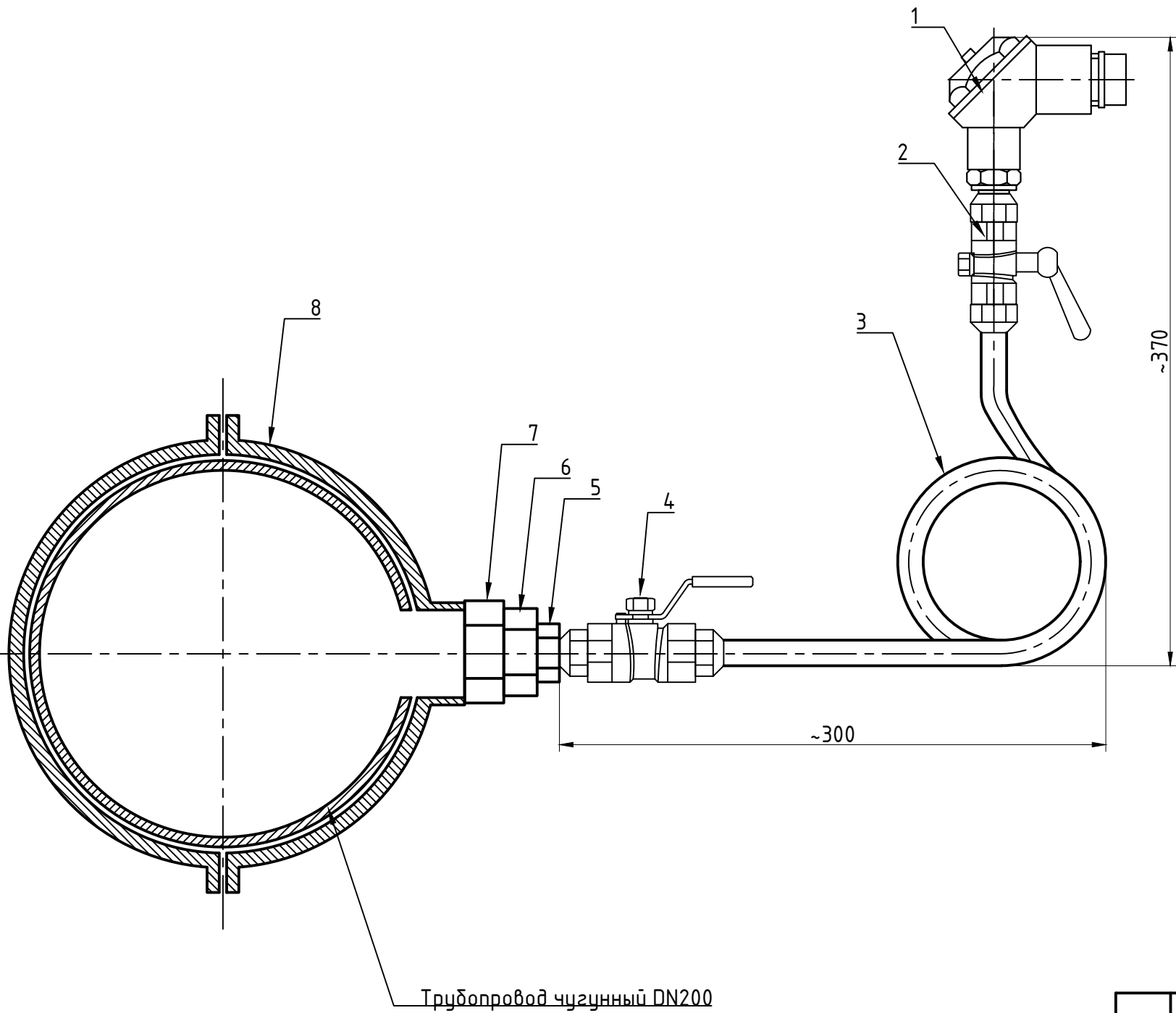


Ведомость изделий				
№ П/П	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Переходник М20*1,5(наружн)-G1/2(наружн)	1	шт	
6	Переходник резьбовой 3/4 М х 1/2" F	1	шт	
7	Переходник резьбовой 1 1/2" М х 3/4" F	1	шт	
8	Седелка компрессионная с резьбовым отводом – 125х1.1/2"	1	шт	

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








						У-1989-1-3-ТХ.11			
						000 "БВК"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Сапунова			12.22	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Гумаров			12.22		P		1
Т.контр.									
Рук.		Гумаров			12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №10 (Пятилетки 26)	 TeraCont automated solutions		
Н.контр.		Селиванов			12.22				
Утв.		Селиванов			12.22				

Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №11 (Перекресток Хользунова- Мамина Сибиряка)
М1:3

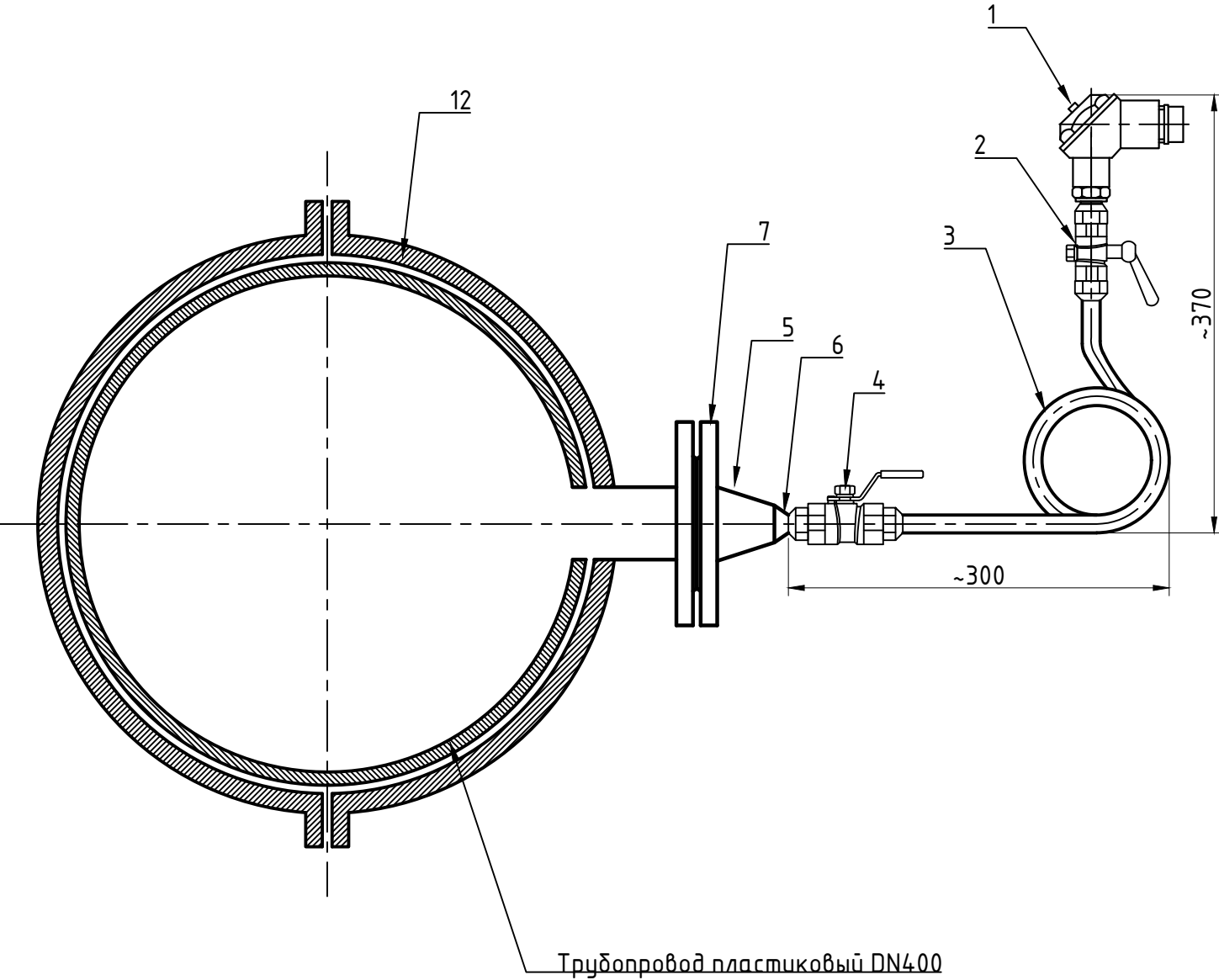


Ведомость изделий				
№ П/П	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Переходник М20*1,5(наружн)-G1/2(наружн)	1	шт	
6	Переходник резьбовой 3/4 М х 1/2" F	1	шт	
7	Переходник резьбовой 1 1/2" М х 3/4" F	1	шт	
8	Седелка компрессионная с резьбовым отводом – 225х1.1/2"	1	шт	

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








						У-1989-1-3-ТХ.12			
						000 "БВК"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сапунова			12.22		Р		1
Проверил		Гумаров			12.22				
Т.контр.									
Рук.		Гумаров			12.22				
Н.контр.		Селиванов			12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №11 (Перекресток Хользунова – Мамина Сибиряка)	 TeraCont automated solutions		
Утв.		Селиванов			12.22				

Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа
для диктующей точки №12 (Перекресток Ивачева-8 Марта (Усолье))
М1:5



Ведомость изделий				
№ П/П	Наименование	Кол-во	Ед. изм.	Примечание
1	Датчик давления PROMODEM GSM-1МПа	1	шт	учтено в У-1989-1-3-А
2	Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь	1	шт	
3	Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)	1	шт	
4	Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)	1	шт	
5	Переход К-2-57х3,0-25х1,6	1	шт	
6	Переход концентрический 25/20	1	шт	
7	Фланец 50-16-01-1-В-Ст20-1	1	шт	
8	Прокладка паронитовая А-50-16-ПОН	1	шт	
9	Болт М16х80	4	шт	
10	Гайка М16	4	шт	
11	Шайба М16	4	шт	
12	Седелка фланцевая для полиэтиленовых ПНД (ПЭ) труб Ду 400 х 50	1	шт	

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

						У-1989-1-3-ТХ.13			
						000 "БВК"			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Создание автоматизированной системы мониторинга работы сети и управления насосными станциями и диспетчеризации данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе «Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих точках	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Сапунова			12.22		Р		1
Проверил		Гумаров			12.22				
Т.контр.									
Рук.		Гумаров			12.22				
Н.контр.		Селиванов			12.22	Монтажный чертеж установки датчика давления PROMODEM GSM-1МПа для диктующей точки №12 (Перекресток Ивачева-8 Марта (Усолье))	 TeraCont automated solutions		
Утв.		Селиванов			12.22				



ООО "БВК"

Создание автоматизированной системы мониторинга работы
сети и управления насосными станциями и диспетчеризации
данных с приборов учёта воды со скважин на водозаборе
«Усолка» НС-2,3-го подъёма, разводящей сети, в диктующих
точках

Прилагаемые документы

Спецификация оборудования, изделий и
материалов

У-1989-1-3-ТХ.С

Согласовано		

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

Пермь, 2022 г.

Х1-Е-1-6861-Н										17																																																																																																			
Позиция										Наименование и техническая характеристика										Тип, марка, обозначение документа, опросного листа										Код оборудования, изделия, материала										Завод-изготовитель										Единица измерения										Количество										Масса единицы										Примечание																													
1										2										3										4										5										6										7										8										9																													
										Материалы																																																																																																			
1										Люк Л(А15)-В-2-60										ГОСТ 3634-2019										Л(А15)-В-2-60										-										шт.										12																																																	
2										Трехходовой кран М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.) с фторопластовой прокладкой и натяжной гайкой, латунь																																								шт										12																																																	
3										Трубка петлевая 90 градусов М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-наруж.)																																								шт										12																																																	
4										Кран шаровый PN16 М20х1,5-М20х1,5 (внутр.-внутр.)																																								шт										12																																																	
5										Бобышка прямая БП-М20х1,5-50мм																																								шт										7																																																	
6										Переходник М20*1,5(наружн)-G1/2(наружн)																																								шт										4																																																	
7										Переходник резьбовой 3/4 М х 1/2" F																																								шт										4																																																	
8										Переходник резьбовой 1 1/2" М х 3/4" F																																								шт										4																																																	
9										Седелка компрессионная с резьбовым отводом — 315х1.1/2"																																								шт										2																																																	
10										Седелка компрессионная с резьбовым отводом — 125х1.1/2"																																								шт										1																																																	
11										Седелка компрессионная с резьбовым отводом — 225х1.1/2"																																								шт										1																																																	
12										Седелка фланцевая для полиэтиленовых ПНД (ПЭ) труб Ду 400 х 50																																								шт										1																																																	
13										Переход																				К-2-57х3,0-25х1,6																				шт										1																																																	
14										Переход концентрический 25/20																																								шт										1																																																	
15										Фланец DN50																				50-16-01-1-В-См20-1																				шт										1																																																	
16										Прокладка паронитовая DN50																				А-50-16-ПОН																				шт										1																																																	
17										Болт М16х80																																								шт										4																																																	
18										Гайка М16																																								шт										4																																																	
19										Шайба М16																																								шт										4																																																	