

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

Пояснительная записка

1 Бытовая канализация

- 1.1 Данный проект выполнен согласно договору на технологическое присоединение №5007 ДП-К от 22.11.2017г. о подключении к централизованной системе водоотведения.
- 1.2 Монтаж системы канализации производить в соответствии с требованиями СП 32.13330.2016.
- 1.3 Проектируемое здание жилого комплекса оборудуется отдельными системами:
- хозяйственно-бытовой канализации жилой зоны К1;
 - хозяйственно-бытовой канализации нежилых помещений 1 этажа К1.1.
- 1.4 Выпуски канализации собираются в проектируемую внутриплощадочную сеть d=200-250мм.
- 1.5 На проектируемой сети канализации в смотровом колодце 26а устанавливается расходомер с интегратором акустический "ЭХО-Р-02", согласно "Руководству по эксплуатации АЦПР.407154.012 РЭ". Расходомер используется для автоматического контроля объемного расхода сточных вод в безнапорном трубопроводе. Сигнал с акустического преобразователя АП-13 (колодец 26а) по кабелю передается на электронный блок преобразователя передающего измерительного ППИ, установленного в диспетчерской здания.
- 1.6 Длина прямолинейного (измерительного) участка сети перед измерительным сечением (по ходу движения воды) составляет 5,0м (больше 20Нм, где Нм=0,11м-максимальное наполнение водовода в процессе эксплуатации). Длина прямолинейного участка сети после измерительного створа составляет 5,0м (больше 10Нм, где Нм=0,11м).
- 1.7 При пересечении выпуском стен подвала или фундаментов здания выполнять в сухих грунтах с зазором 0,2 м между трубопроводом и строительными конструкциями с заделкой отверстия в стене водонепроницаемыми и газонепроницаемыми эластичными материалами, в мокрых грунтах с установкой сальников (СП 30.13330.2016).

2 Акустический расходомер "ЭХО-Р-02"

- 2.1 Расходомер ЭХО-Р-02 предназначен для измерения (в том числе коммерческого учета) объема (количества) протекающей жидкости, в том числе сточных вод, в открытых каналах шириной до 4-х и в безнапорных трубопроводах диаметром 100 мм и более. Кроме того, расходомер ЭХО-Р-02 может быть использован для автоматического контроля мгновенного расхода жидкости в открытых каналах и безнапорных трубопроводах.
- 2.2 Принцип действия расходомера ЭХО-Р-02 заключается в бесконтактном измерении уровня жидкости, протекающей в водоводе, пересчете его в мгновенное значение расхода и последующем интегрировании.
- 2.3 Расходомер ЭХО-Р-02 включает в себя акустический преобразователь АП-11 (АП-13) и электронный блок ППИ-Р. Выходной сигнал расходомера ЭХО-Р-02 - показания жидкокристаллического дисплея.
- 2.4 Дополнительно на дисплее ЭХО-Р-02 может отображаться следующая информация:
- текущие значения измеряемых величин:
 - мгновенного значения расхода;
 - уровня;
 - времени работы;
 - содержимое архивов
 - суточного - 2200 значений (более 6 лет);
 - часового - 2500 значений (более 100 суток);
 - перерывов учета - 100 значений.
 - диагностические сообщения о неисправностях.
- 2.5 Расходомер ЭХО-Р-02 имеет дополнительный выходной сигнал 0- 5, 0- 20, 4- 20 мА постоянного тока, который служит для индикации мгновенного значения расхода, возможность вывода информации на компьютер через встроенный интерфейс RS-232 или RS-485, а также релейные установки сигнализации уровня заполнения водовода.
- 2.6 При измерении расхода в безнапорных трубопроводах акустический преобразователь помещается в специальный звуковод и соединяется кабелем длиной до 200 м с электронным блоком, который устанавливается в отапливаемом помещении.

2.7 Метрологическая поверка расходомера ЭХО-Р-02 проводится один раз в два года.

Основная погрешность, % + 3

Выходной сигнал - показания ж/к- дисплея

Напряжение питания, В 220

Температура окружающего воздуха, оС:

- для акустического преобразователя -30 - +50;
- для электронного блока от -20 до +50 оС.

2.8 Выполнение измерений расхода и объема жидкости, протекающей в стандартных лотках, водоводах и безнапорных трубопроводах, осуществляется в соответствии с МИ 2220-13 "Методика измерений в безнапорных водопроводах по уровню заполнения с предварительной калибровкой измерительного створа", МИ 13-92 "Расход воды в каналах. Методика выполнения измерений по средней скорости в одной точке гидрометрического створа", МИ 14-92 "Расход воды в каналах. Методика выполнения измерений по средней скорости в одной точке гидрометрического створа на свободной поверхности потока".

3 Конструктивная часть колодца

- 3.1 Спуск в колодцы осуществляется при помощи металлических лестниц и скоб. Металлические лестницы, скобы изготавливать по альбому 63/84.
- 3.2 Металлические лестницы окрасить антикоррозионным лаком АЛ-177 за два раза.
- 3.3 Сварку металлических изделий выполнять электродами Э42 по ГОСТ 9467-75.
- 3.4 Металлические элементы опор и стоек оцинковать составом для холодного цинкования «Химгранд-ЦПС» (ТУ2313-001-93732428-2006) фирмы ООО "Химгранд".
- 3.5 Установку люков колодцев предусмотреть в одном уровне с проезжей частью дороги с асфальтовым покрытием и не менее, чем на 150мм выше поверхности грунта.
- 3.6 Обратную засыпку произвести местным непучинистым непросадочным грунтом, послойным (30см) уплотнением способом замачивания.
- 3.7 Спецификацию элементов колодца см. общую таблицу привязки канализационных колодцев.
- 3.8 Марка колодца для установки узла учета принята КК15-20 по альбому ПП 16-8.
- 3.9 Герметичность ввода кабеля через стенку колодца обеспечивается применением термоусаживаемых уплотнителей кабельных проходоов с двух сторон стальной гильзы.
- 3.10 Прокладка канализации без футляра или ж/б обоймы предусмотрена в грунтах, величина удельного электросопротивления которого составляет 22,5 Ом*м. Данные приняты согласно приложения 11 «Технический отчет об инженерно-геологических условиях участка проектируемого строительства выполнен ООО «ПКБ «Петракомплект» по договору №ПКБ-1-2017 от 10.02.2017г. В проекте, для участков без обоймы или футляра, применены трубы чугунные ВЧШГ с наружным цинковым покрытием+полиэтиленовый рукав и внутренним цементно-песчаным покрытием, согласно «Технических требований по применению труб и материалов», опубликованных на сайте АО «Мосводоканал» и СП 66.13330.2011.

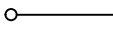
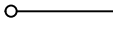
						НКЗ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Наружные сети бытовой канализации. Узел учета сточных вод	Стадия	Лист
							Р	2
						Пояснительная записка		

Инв. № подл.

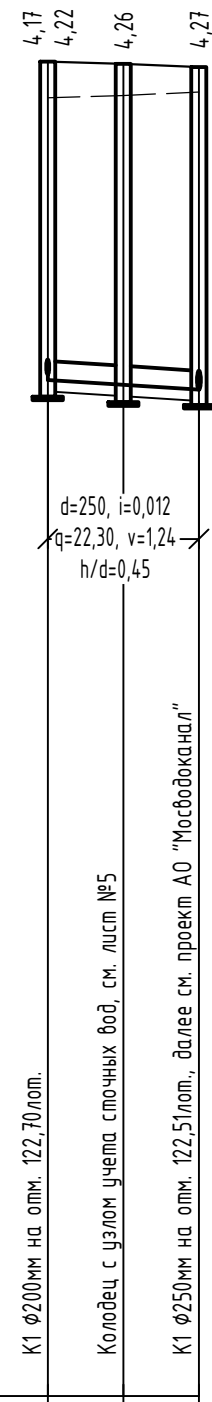
Скв. 51	Глубина, м
126,48	127,00
126,08	126,00
	125,00
	124,00
123,28	123,00
	122,00
УГВ=121,98	121,00
	120,00
	119,00
	118,00
	117,00
	116,00
	115,00
	114,00
	113,00
	112,00

Проектируемая
отметка земли _____

Натуральная
отметка земли _____

Проектная отметка низа или лотка трубы, м	122,69 122,63	122,56 122,51
Проектная отметка земли, м	126,85 126,82	126,78 126,75
Натуральная отметка земли, м	126,37 126,40	126,15 126,15
Обозначение трубы и тип изоляции		
Основание		
Уклон ‰; длина, м	0,012 10,00	
Расстояние, м	5,00	5,00
Покрытие	Газон	
Способ производства работ		
Номер колодца, точки, угла поворота	11	26а
План трассы		

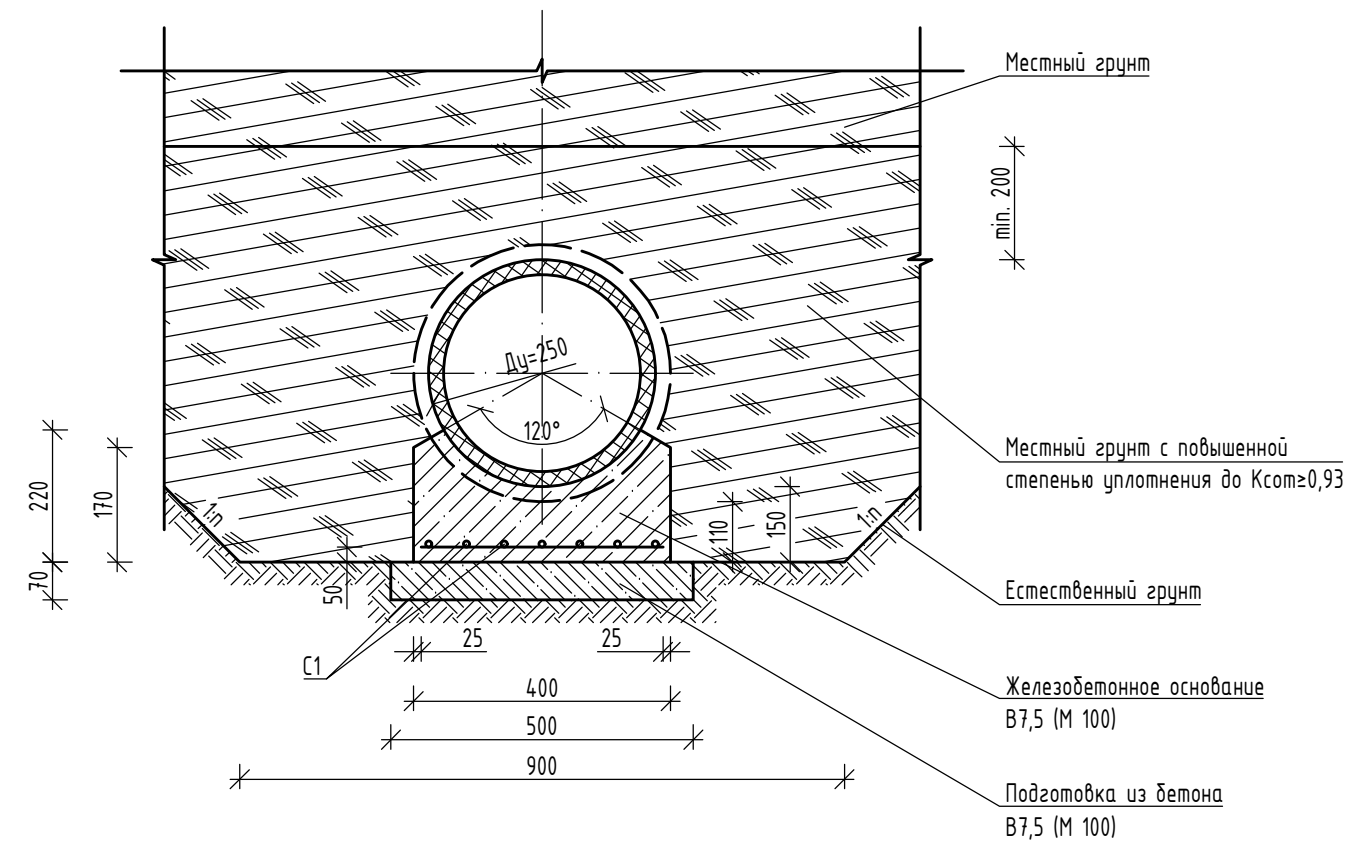
*Удельное электросопротивление составляет 22,5 Ом*м.



Трубы чугунные ВЧШГ с наружным цинковым покрытием, полиэтиленовым рукавом и внутренним ЦПН Ø250 по ГОСТ ISO 2531-2012

Железобетонное основание тип XX
по альбому СК 211-89-22

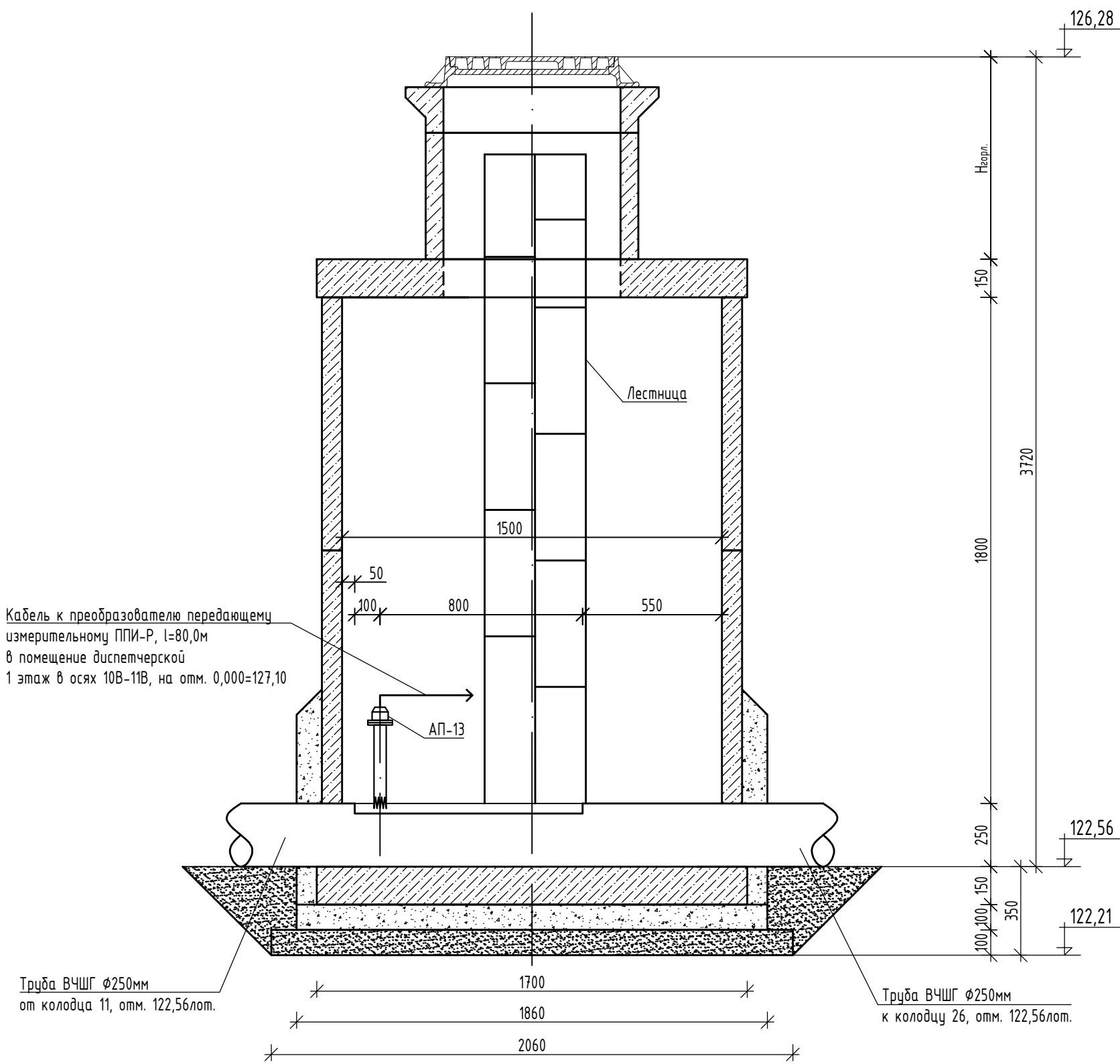
Укладка чугунных труб Ду=250 на железобетонное основание с охватом труб на 120°.



1 Данный чертеж разработан на основании типового альбома СК 2111-89.
2 Арматурную сетку С1 см. отдельный лист альбома СК 2111-89.

						НКЗ				
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
						Наружные сети бытовой канализации. Узел учета сточных вод		Стадия	Лист	Листов
								Р	4	
						Профиль К1				

Канализационный колодец 26а.
Разрез 1-1



Канализационный колодец 26а.
План

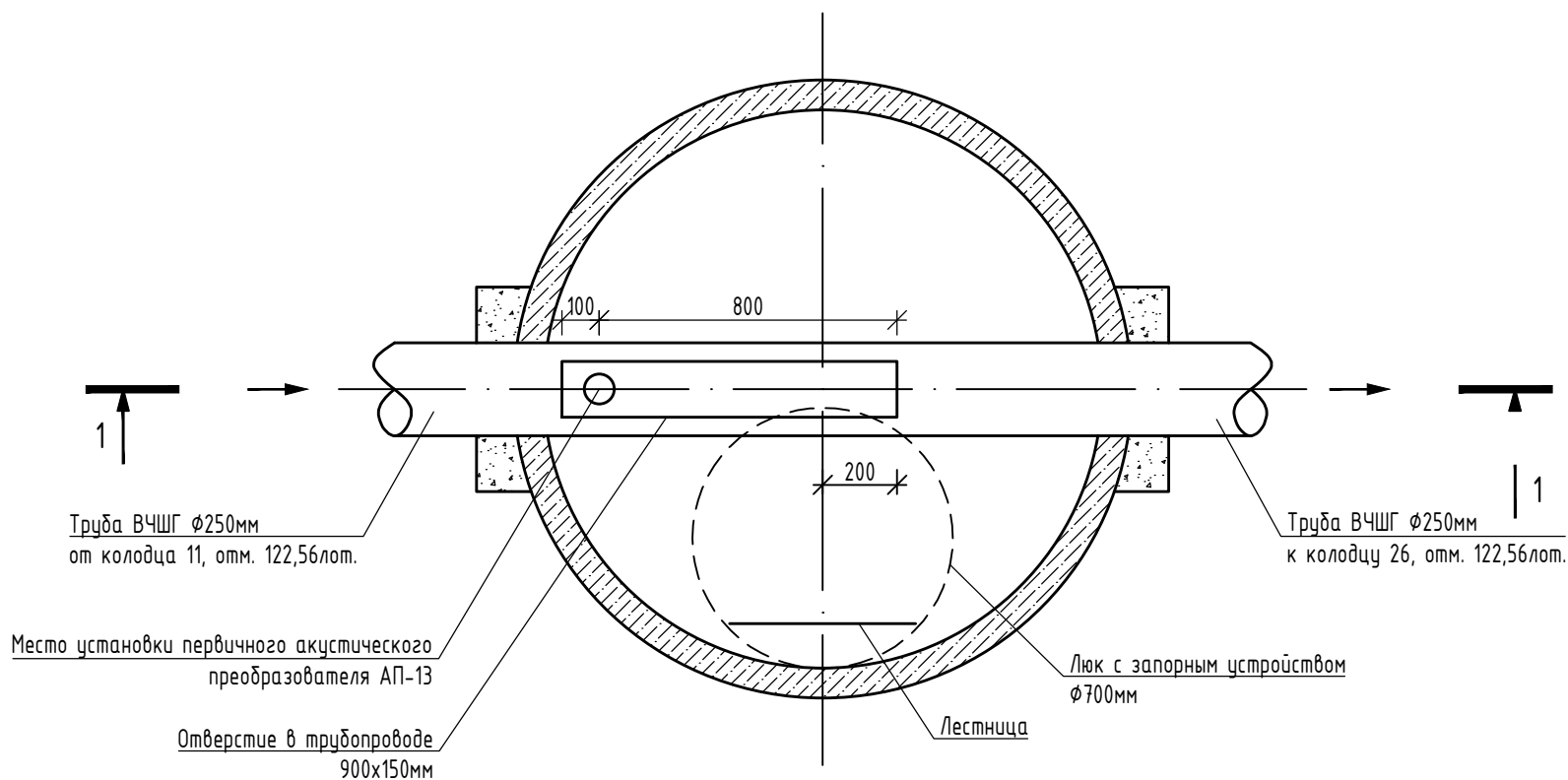
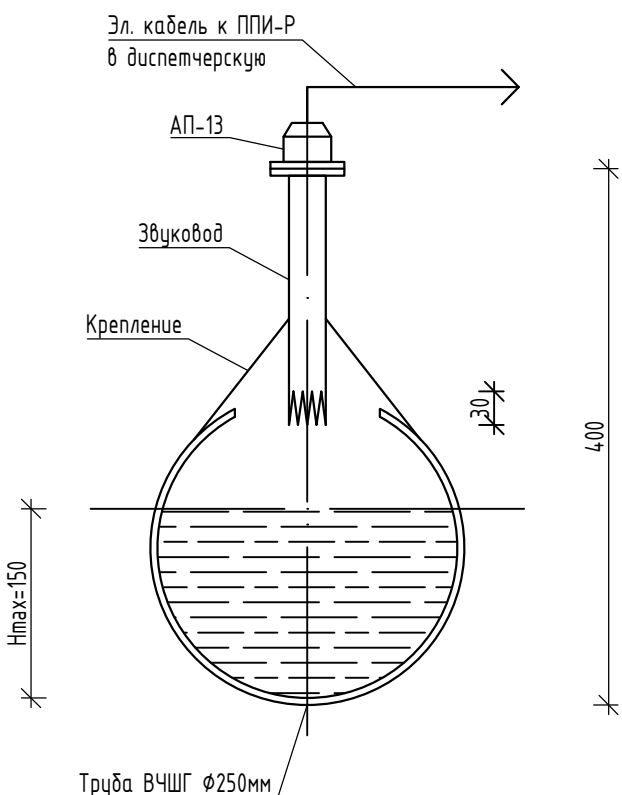


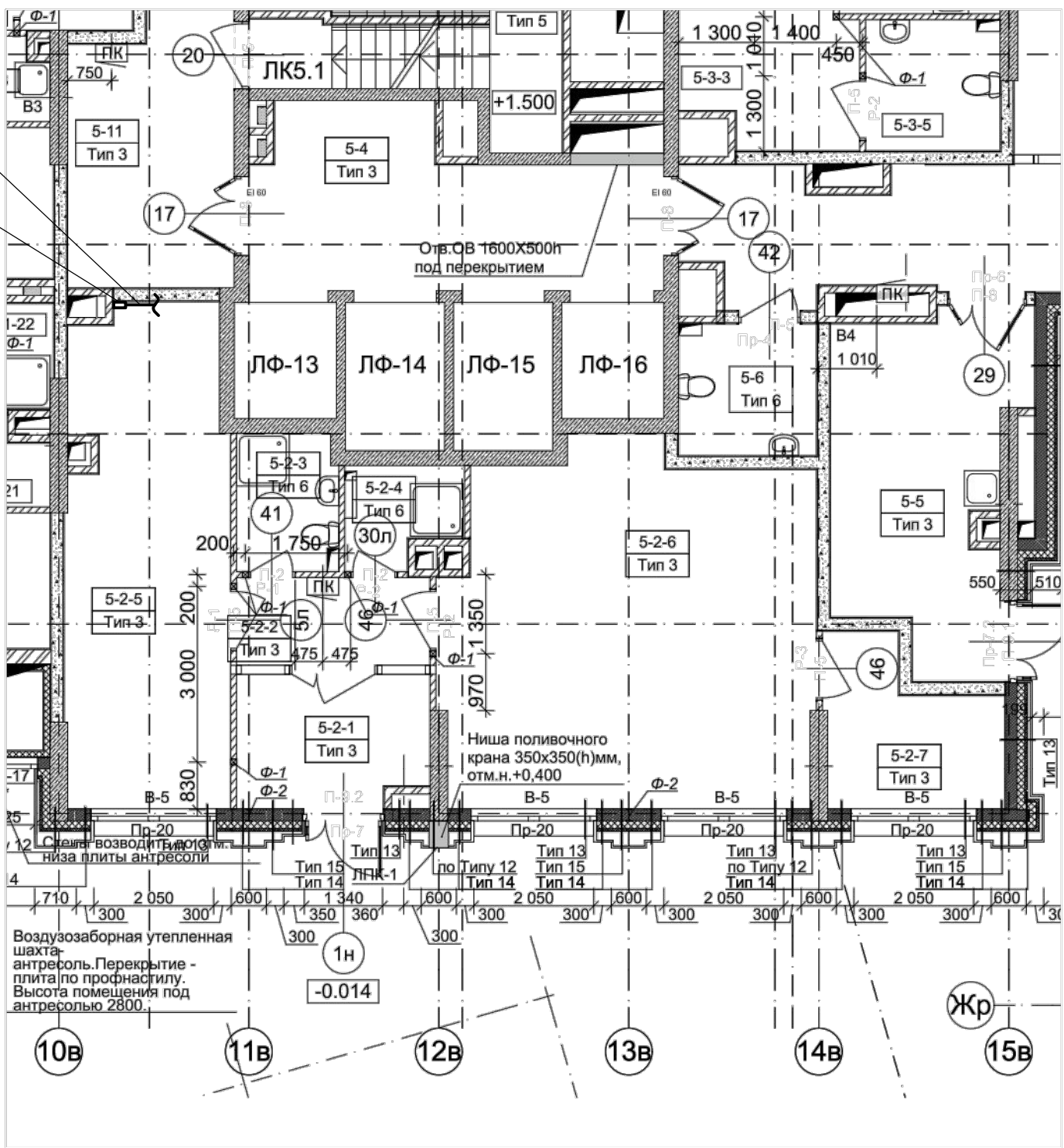
Схема установки АП-13 для измерения расхода в трубе 0,1<H max<0,3 м



Спецификация

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
		Узел учета сточных вод			
1	ЗХО-Р-02-АП-13-МА-RS232-2уст. ТУ 4213-012-18623641-01 ППП "Сигнур", г. Москва	Расходомер с интегратором акустический для учета жидкости в открытых каналах и безнапорных трубопроводах (базовая модель)	1		комплект
2	КЧПВ 7х0,35мм2 ГОСТ 18404.3-73	Кабель управления КЧПВ с ПЭ изоляцией в оболочке из ПВХ пластика	80,0		м
3		Жесткая двустенная гофрированная труба ПНД $\phi 125$	10,0		м
4	УКПм-130/28	Термоусаживаемые уплотнители кабельных проходов	2		комплект
5	ГОСТ 3262-75	Патрубок стальной оцинкованный L=200мм $\phi 40$	1		шт.

Место установки ППИ (диспетчерская)



						НКЗ			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Наружные сети бытовой канализации. Узел учета сточных вод	Стадия	Лист	Листов
							Р	5	
						План и схема установки расходомера			

