

Заказчик – АО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат»

**Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция****ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ****Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений****Подраздел 7. Технологические решения**

Книга 3. Графическая часть

**5102-19025-П-01-ИОС.ТХ3****Том 5.7.3**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	125/22	<i>Бриллианский</i>	22.08.22

**2022**

Заказчик – АО «Ковдорский горно-обогатительный комбинат»

## Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

**Подраздел 7. Технологические решения**

Книга 3. Графическая часть

**5102-19025-П-01-ИОС.ТХ3**

**Том 5.7.3**

Директор по проектированию


Главный инженер проекта



В.А. Немцев

Е.А. Семушина

**2022**

Обозначение	Наименование	Кол-во стр.	Примечание												
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ3-С	Содержание тома 5.7.3	2	Изм. 1 (Зам.)												
	<b>Графическая часть:</b>														
<b>053.03.01</b>	<b>Пульпонасосная станция № 2 (ПНС-2)</b>														
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.1</b>															
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.1	Лист 1 – Схема цепи аппаратов	1	Изм. 1 (Зам.)												
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2</b>															
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2	Лист 1 – План по верхним отметкам	1	Изм. 1 (Зам.)												
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2	Лист 2 – План на отм. +17,160 между осями 1-11 и А/3-Б	1	Изм. 1 (Зам.)												
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2	Лист 3 – План на отм. +3,200 между осями 1-15 и А-А/3	1	Изм. 1 (Зам.)												
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2	Лист 4 – План на отм. 0,000 между осями 12-13 и А/4-А/5	1	Изм. 1 (Зам.)												
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2	Лист 5 – Разрез 1-1	1	Изм. 1 (Зам.)												
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2	Лист 6 – Разрезы 2-2	1	Изм. 1 (Зам.)												
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2.СО</b>															
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	6	Изм. 1 (Зам.)												
<b>053.05.02</b>	<b>Насосная станция оборотного водоснабжения № 3 (НОВ-3)</b>														
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.1</b>															
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.1	Лист 1 – Схема цепи аппаратов	1													
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.2</b>															
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.2	Лист 1 – План на отм. 0,000. План на отм. +6,000. Разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4	1													
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.2.СО</b>															
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ3-С</b>															
<b>Содержание тома 5.7.3</b>															
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>-</td> <td>Зам.</td> <td>125/22</td> <td><i>Пристинский</i></td> <td>22.08.22</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> </table>				1	-	Зам.	125/22	<i>Пристинский</i>	22.08.22	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
1	-	Зам.	125/22	<i>Пристинский</i>	22.08.22										
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата										
Инв. № подл.	Разработал	Пристинский	<i>Пристинский</i>	22.08.22	<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	2				
	Стадия	Лист	Листов												
	П	1	2												
Проверил	Родин	<i>Родин</i>	22.08.22												
Нормоконтролер	Евсеева	<i>Евсеева</i>	22.08.22	 <b>ЕВРОХИМ</b> ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»											

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

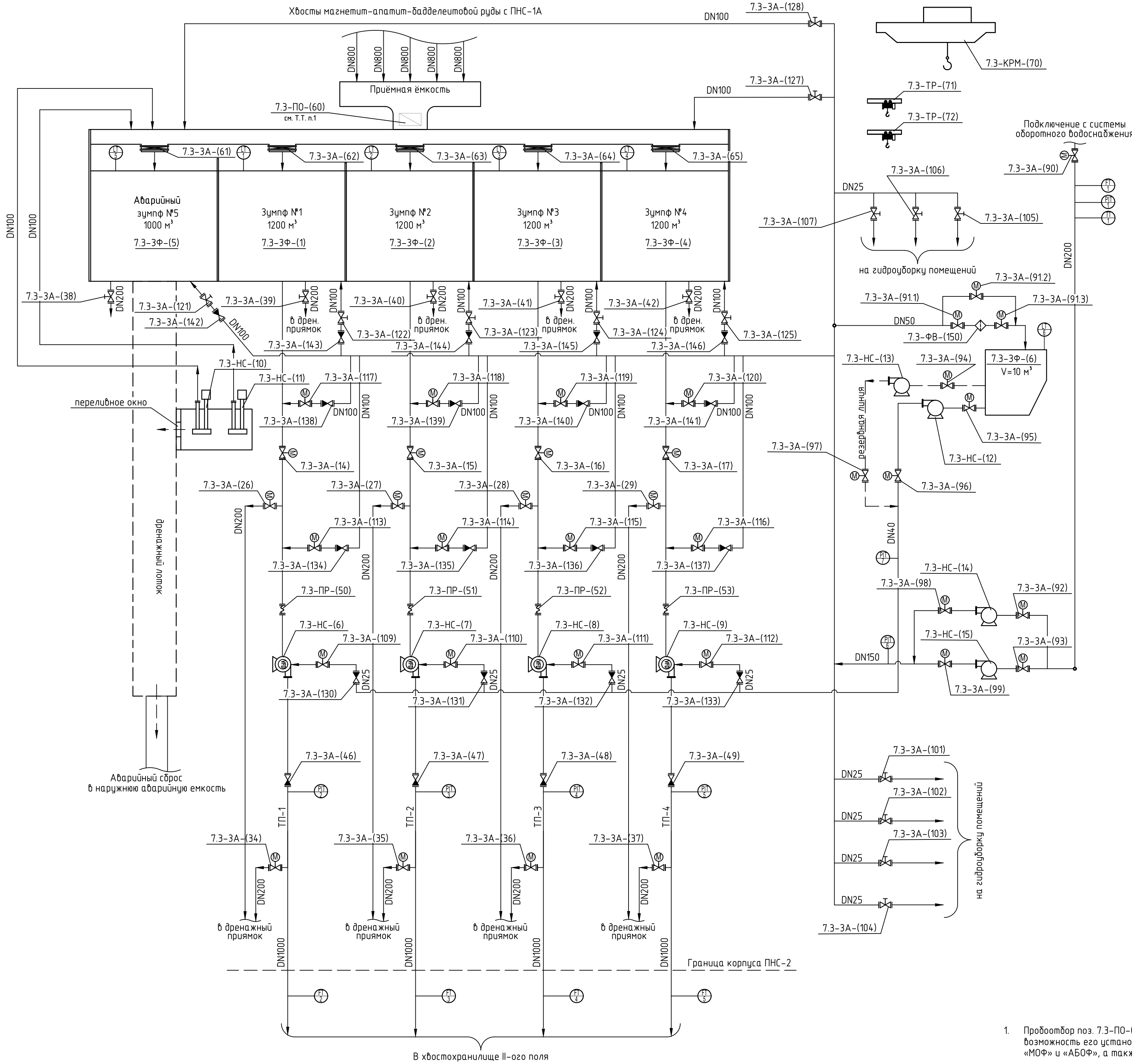
Инв. № подл.

Обозначение	Наименование	Кол-во стр.	Примечание
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	4	
<b>053.10.01</b>	<b>Дренажная насосная станция</b>		
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.1</b>			
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.1	Лист 1 – Схема цепи аппаратов	1	
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.2</b>			
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.2	Лист 1 – План на отм. 0,000. Разрез 1-1, 2-2	1	
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.2.СО</b>			
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	3	
<b>053.10.02</b>	<b>Узел переключения водоводов от ДНС</b>		
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.02-ТХ1.2</b>			
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.02-ТХ1.2	Лист 1 – План на отм. 0,000. Разрез 1-1	1	
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.02-ТХ1.2.СО</b>			
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.02-ТХ1.2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1	
<b>053.15.01</b>	<b>Узел переключения водоводов от НОВ-3</b>		
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.15.01-ТХ1.2</b>			
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.15.01-ТХ1.2	Лист 1 – План на отм. -4,500. План кровли. Разрез 1-1, 2-2	1	
<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.15.01-ТХ1.2.СО</b>			
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.15.01-ТХ1.2.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1	

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

Общее количество листов – 31

						<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ3-С</b>		Лист
1	-	Зам.	125/22	<i>Григорьевский</i>	22.08.22			2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



Спецификация оборудования (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Технологическое оборудование</b>					
7.3-3Ф-(1)		Зумпф бетонный V=1200 м³	1		
7.3-3Ф-(2)		Зумпф бетонный V=1200 м³	1		
7.3-3Ф-(3)		Зумпф бетонный V=1200 м³	1		
7.3-3Ф-(4)		Зумпф бетонный V=1200 м³	1		
7.3-3Ф-(5)		Зумпф бетонный V=1000 м³	1		
7.3-3Ф-(6)		Зумпф металлический V=10 м³	1		
7.3-КРМ-(70)		Кран мостовой электрический г/п 50/10 т, Lпр=34,5 м, Nдв.=105,5 кВт	1		
7.3-ТР-(71)		Таль ручная г/п 1 т	1		
7.3-ТР-(72)		Таль ручная г/п 1 т	1		
7.3-ПО-(60)		Проброотборник, N=18 кВт	1		
7.3-3А-(61), 7.3-3А-(62), 7.3-3А-(63), 7.3-3А-(64), 7.3-3А-(65)		Щитовой затвор со штурвалом 2000x2000 тип с электроприводом	5		
7.3-НС-(6), 7.3-НС-(8)		Насос центробежный типа Warman 28-24 УУ-ГНРР, Q=8500 м³/ч, Nдв.=2800 кВт	2		(1-раб., 1-рез.)
7.3-НС-(7), 7.3-НС-(9)		Насос центробежный типа Metso, Nдв.=2800 кВт	2		(1-раб., 1-рез.)
7.3-3А-(14), 7.3-3А-(15), 7.3-3А-(16), 7.3-3А-(17)		Шибберно-ножевая задвижка DN1000 PN10 МПа с электроприводом	4		
7.3-НС-(10), 7.3-НС-(11)		Насосный агрегат VS100 L180, Nдв=30 кВт	2		(1-раб., 1-рез.)
7.3-3А-(46), 7.3-3А-(47), 7.3-3А-(48), 7.3-3А-(49)		Клапан обратный DN1000 PN10 МПа	4		
7.3-3А-(50), 7.3-3А-(51), 7.3-3А-(52), 7.3-3А-(53)		Компенсатор DN1000	8		
7.3-НС-(12), 7.3-НС-(13)		Насосный агрегат Sulzer A22-32, N=18,5 кВт	2		(1-раб., 1-рез.)
7.3-НС-(14), 7.3-НС-(15)		Насосный агрегат MISO 65-200-37-2, N=37 кВт	2		(1-раб., 1-рез.)

Спецификация оборудования (окончание)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
<b>Трубопроводная арматура</b>					
7.3-3А-(26), 7.3-3А-(27), 7.3-3А-(28), 7.3-3А-(29), 7.3-3А-(34), 7.3-3А-(35), 7.3-3А-(36), 7.3-3А-(37), 7.3-3А-(38), 7.3-3А-(39), 7.3-3А-(40), 7.3-3А-(41), 7.3-3А-(42)		Задвижка дренажная DN200 с электроприводом	8		
7.3-3А-(43), 7.3-3А-(44), 7.3-3А-(45)		Задвижка DN200 (ручное управление)	5		
7.3-3А-(90), 7.3-3А-(92), 7.3-3А-(93)		Поворотный дисковый затвор DN200 PN10	3		
7.3-3А-(98), 7.3-3А-(99)		Поворотный дисковый затвор DN150 PN10	2		
7.3-3А-(91), 7.3-3А-(912), 7.3-3А-(913), 7.3-3А-(94), 7.3-3А-(95)		Поворотный дисковый затвор DN50 PN10	5		
7.3-3А-(96), 7.3-3А-(97)		Поворотный дисковый затвор DN40 PN10	2		
7.3-3А-(100), 7.3-3А-(101), 7.3-3А-(102), 7.3-3А-(103), 7.3-3А-(104), 7.3-3А-(105), 7.3-3А-(106)		Поворотный дисковый затвор DN100 PN10 (ручное управление)	7		
7.3-3А-(107), 7.3-3А-(108), 7.3-3А-(109), 7.3-3А-(110), 7.3-3А-(111), 7.3-3А-(112)		Поворотный дисковый затвор DN100 PN10 (эл. привод)	8		
7.3-3А-(113), 7.3-3А-(114), 7.3-3А-(115), 7.3-3А-(116), 7.3-3А-(117), 7.3-3А-(118), 7.3-3А-(119), 7.3-3А-(120)		Клапан обратный DN1000	11		
7.3-3А-(121), 7.3-3А-(122), 7.3-3А-(123), 7.3-3А-(124), 7.3-3А-(125)		Клапан обратный DN25 PN10	4		
7.3-3А-(126), 7.3-3А-(127), 7.3-3А-(128), 7.3-3А-(129), 7.3-3А-(130), 7.3-3А-(131), 7.3-3А-(132), 7.3-3А-(133), 7.3-3А-(134), 7.3-3А-(135), 7.3-3А-(136), 7.3-3А-(137), 7.3-3А-(138), 7.3-3А-(139), 7.3-3А-(140), 7.3-3А-(141), 7.3-3А-(142), 7.3-3А-(143), 7.3-3А-(144), 7.3-3А-(145), 7.3-3А-(146)		Клапан обратный DN100 PN10	13		

Условные обозначения:

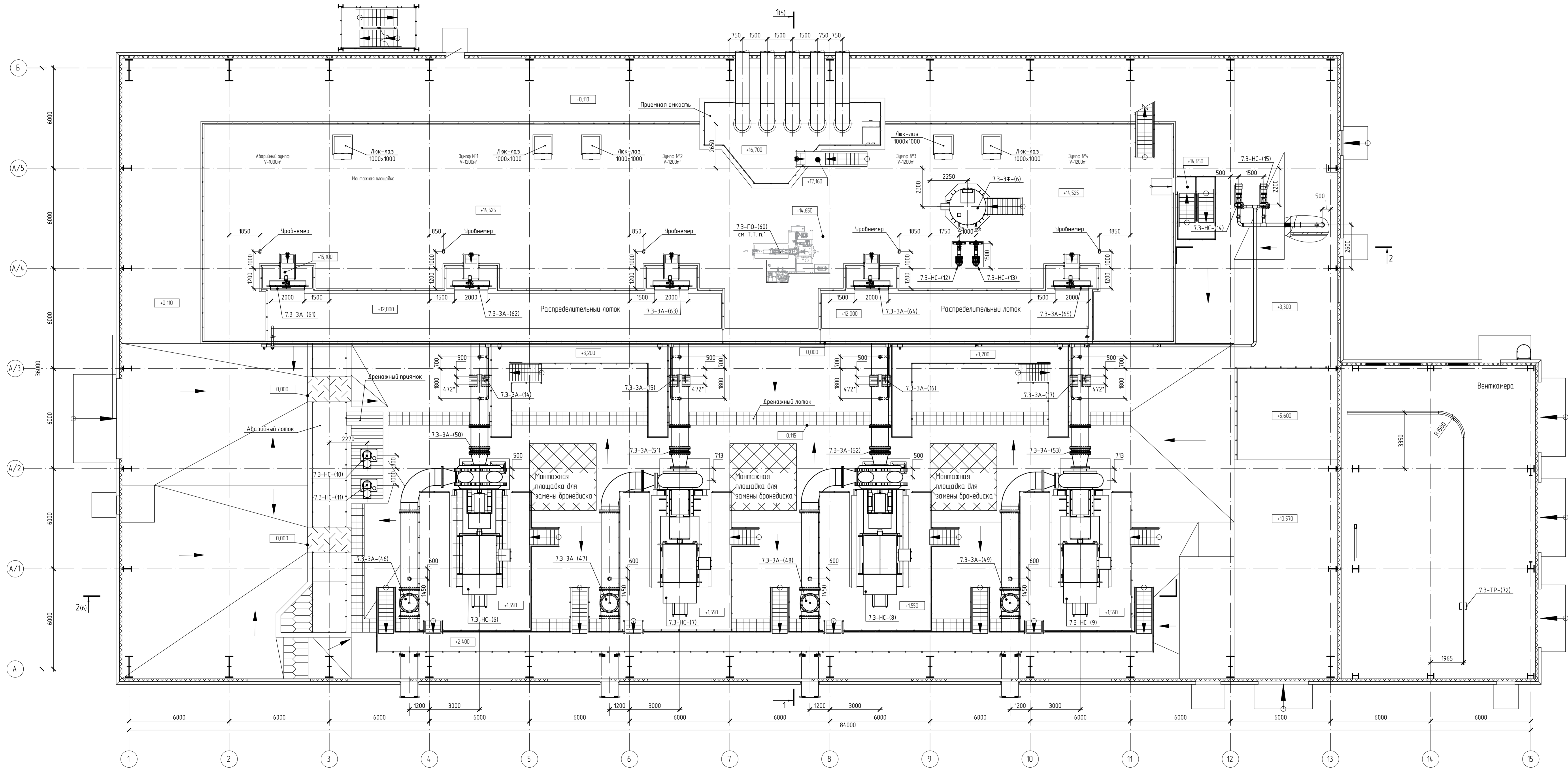
- ⊕ Датчик уровня
- ⊕ Расходомер
- ⊕ Датчик давления
- ⊕ Датчик температуры
- ⊕ Задвижка с электроприводом
- ⊕ Задвижка ручная
- ⊕ Фильтр грязевой
- ⊕ Компенсатор
- ⊕ Обратный клапан

1. Проброотбор поз. 7.3-ПО-(60) показан условно и отображает перспективную возможность его установки при дальнейшем развитии обогащенного комплекса «МОФ» и «АБОФ», а также карьера «Железный».

Согласовано	
Взам. инф. №	
Подп. и дата	
Инф. № подл.	

5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.1					
1	-	Зам.	125/22	Лист	22.08.22
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Приспирский			22.08.22
Проб.		Хлебникова			22.08.22
Гл. спец.		Рахматулин			22.08.22
Нач. отд.		Ровин			22.08.22
Н. контр.		Евсеева			22.08.22
ГИП		Семшина			22.08.22
Хвостовое хозяйство Койддорского ГОКа. Реконструкция.					
Пульпоносающая станция № 2. (ПНС-2)					
Стация	Лист	Листов			
П		1			
Схема цепи аппаратов					
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.1_1_0_RU_IFD.dwg					
Формат А3x3					

План по верхним отметкам



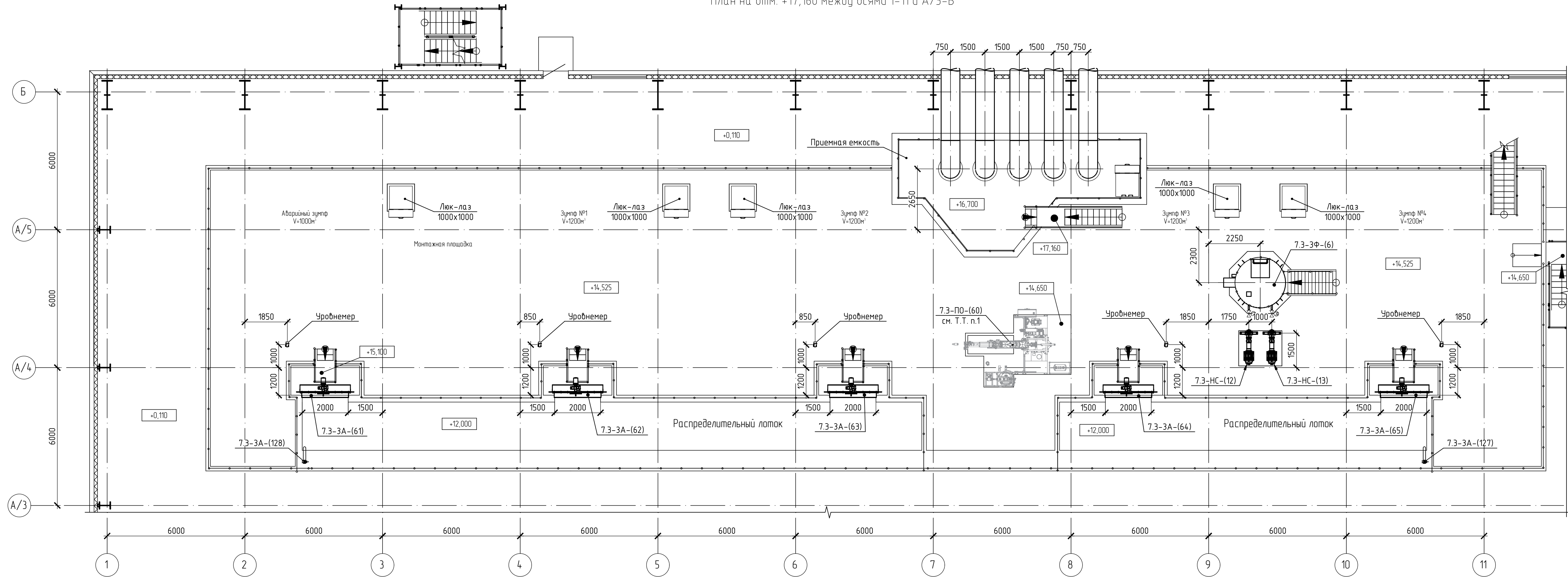
1. Протокол поз. 7.3-П0-(60) показан условно и отображает перспективную возможность его установки при дальнейшем развитии обогатительного комплекса «МФ» и «АБОФ», а также карьера «Железный».

Имя, И. Фамилия, Подпись и дата, Владелец файла, Ссылка на файл

5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2						Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция				
Изм.	Ил.	Зам.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Путь/полосная станция № 2 (ПНС-2)	Стадия	Лист	Листов
1	-	25/22	22	08.22		22.08.22	П	1	6	
Разраб.	Климентьев					22.08.22				
Проб.	Климентьев					22.08.22				
Гл. спец.	Раменский					22.08.22				
Нач. отд.	Радин					22.08.22				
Н. контр.	Евсеева					22.08.22				
ГИП	Семичина					22.08.22				

**ЕВРОХИМ**  
 ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»  
 Формат А2х3

План на отм. +17,160 между осями 1-11 и А/3-Б



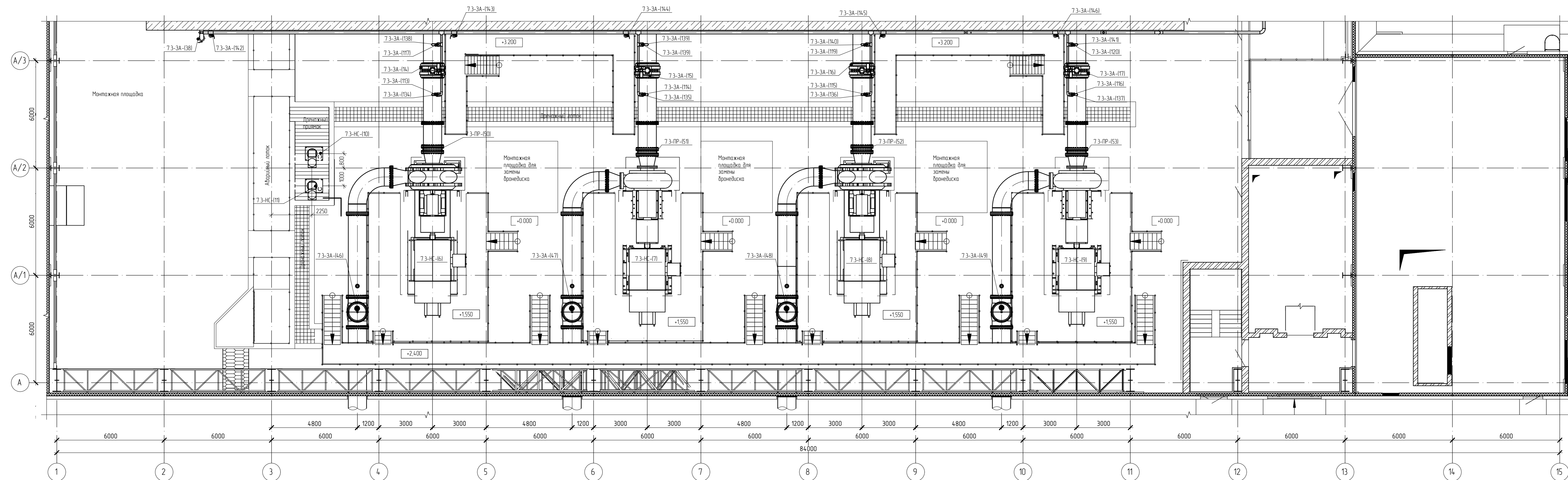
1. Пробоотбор поз. 7.3-ПО-(60) показан условно и отображает перспективную возможность его установки при дальнейшем развитии обогатительного комплекса «МОФ» и «АБОФ», а также карьера «Железный».

5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2						
Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разраб.	Пристинский	125/22			22.08.22	
Проб.	Хлебникова				22.08.22	
Гл. спец.	Рахматулин				22.08.22	
Нач. отд.	Родин				22.08.22	
Н. контр.	Евсеева				22.08.22	
ГИП	Семущина				22.08.22	
Пульпоносная станция № 2 (ПНС-2)						Стация
План на отм. +17,160 между осями 1-11 и А/3-Б						Лист
						Листов
						п
						2
						Формат
						А4x5



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

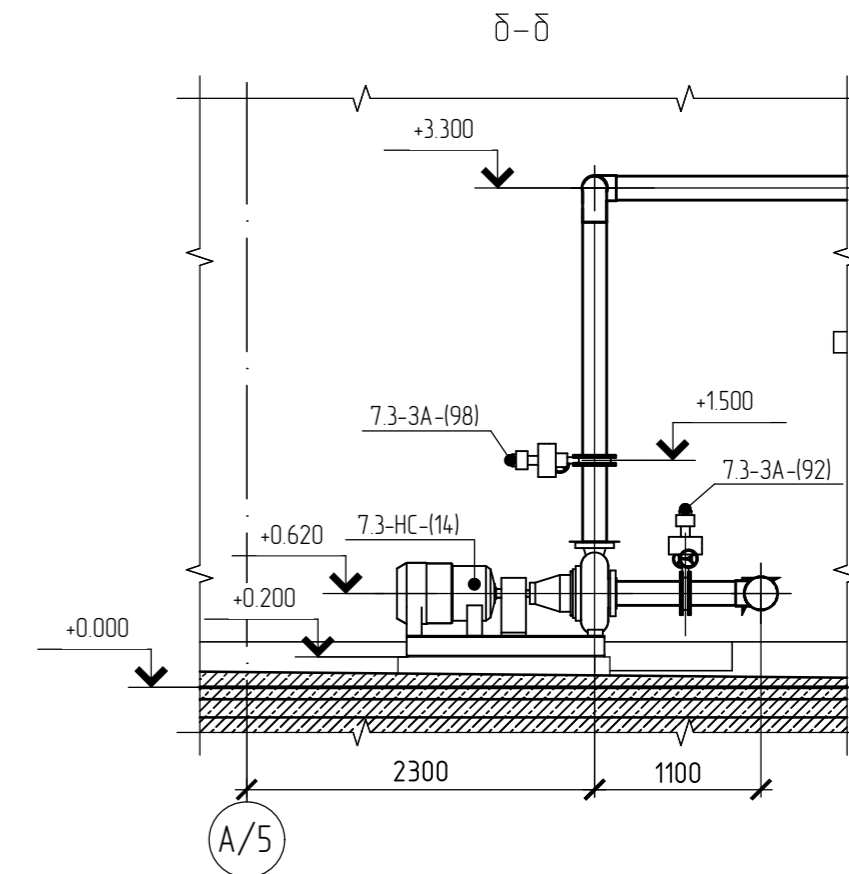
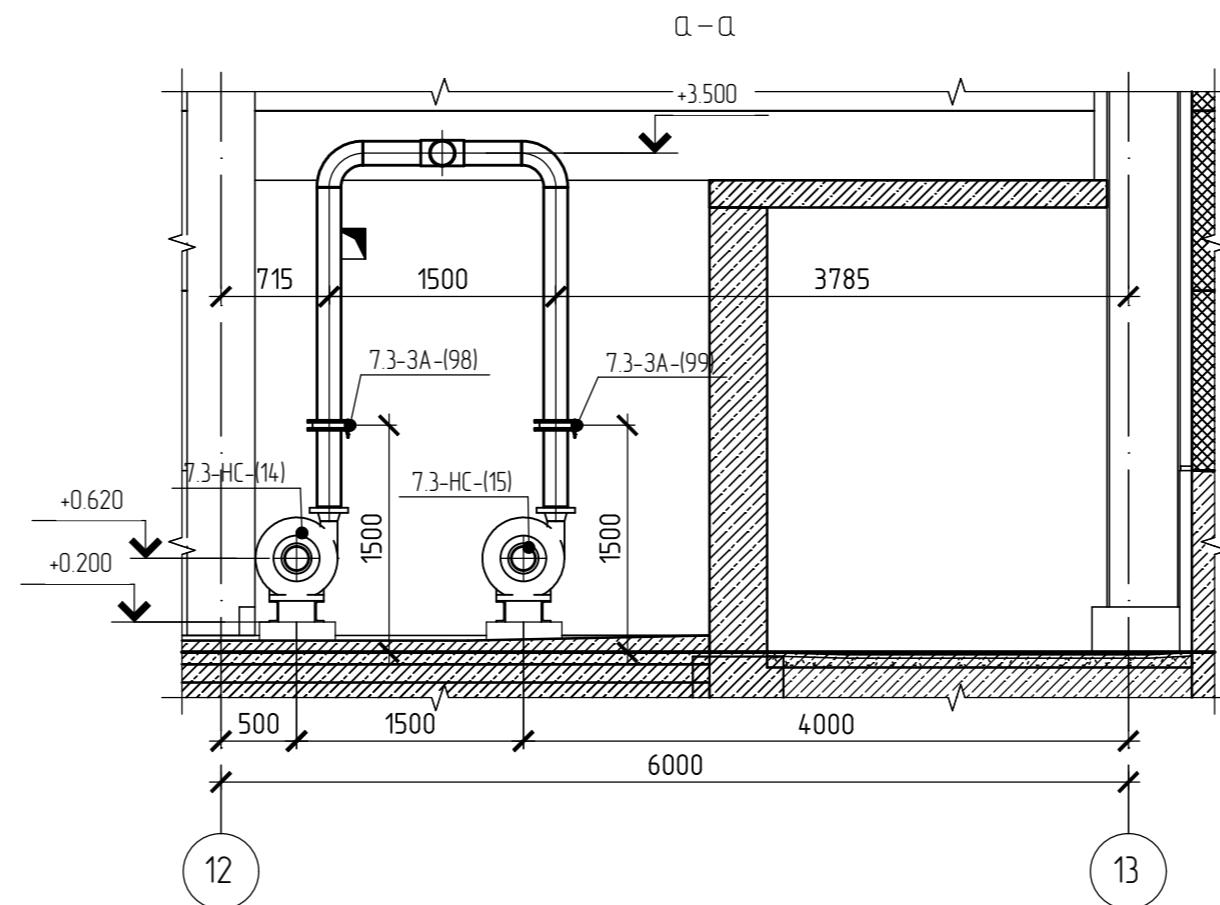
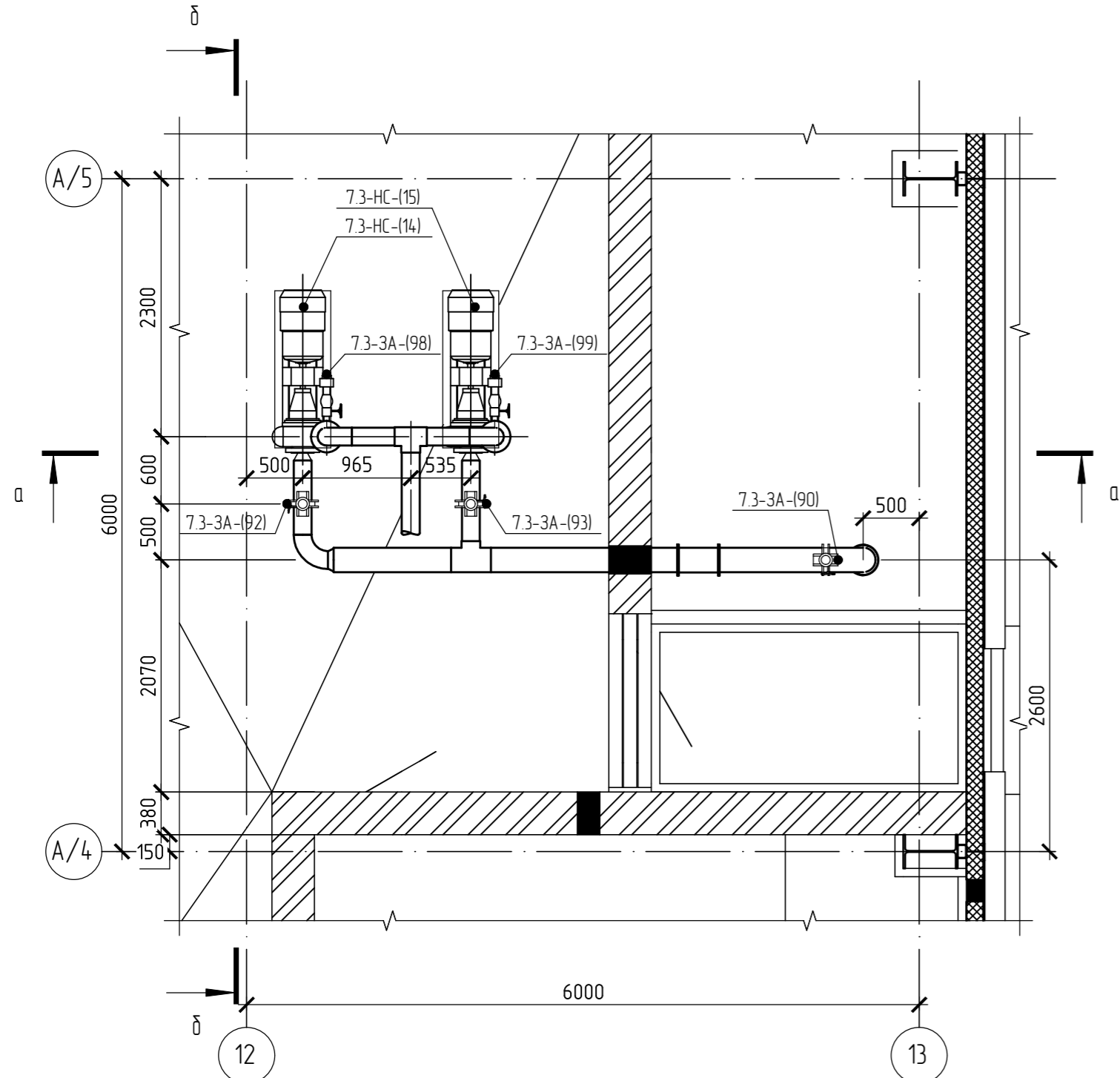
План на отм. +3,200 между осями 1-15 и А-А/3




				5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2			
				Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция			
Изм.	Кол. изм.	Зам.	Дата	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	125/22	22.08.22			
Разраб.		Пристский		22.08.22			
Проб.		Хлебникова		22.08.22			
Гл. спец.		Рахматулин		22.08.22			
Нач. отд.		Родин		22.08.22			
Н. контр.		Евсеева		22.08.22			
ГИП		Семчишина		22.08.22			
				Пылеуловительная станция № 2 (ПНС-2)			
				Стация	Лист	Листов	
				П	Э		
				План на отм. +3,200 между осями 1-15 и А-А/3			
				ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»			
				Формат А3x4			



План на отм. 0,000 между осями 12-13 и А/4-А/5

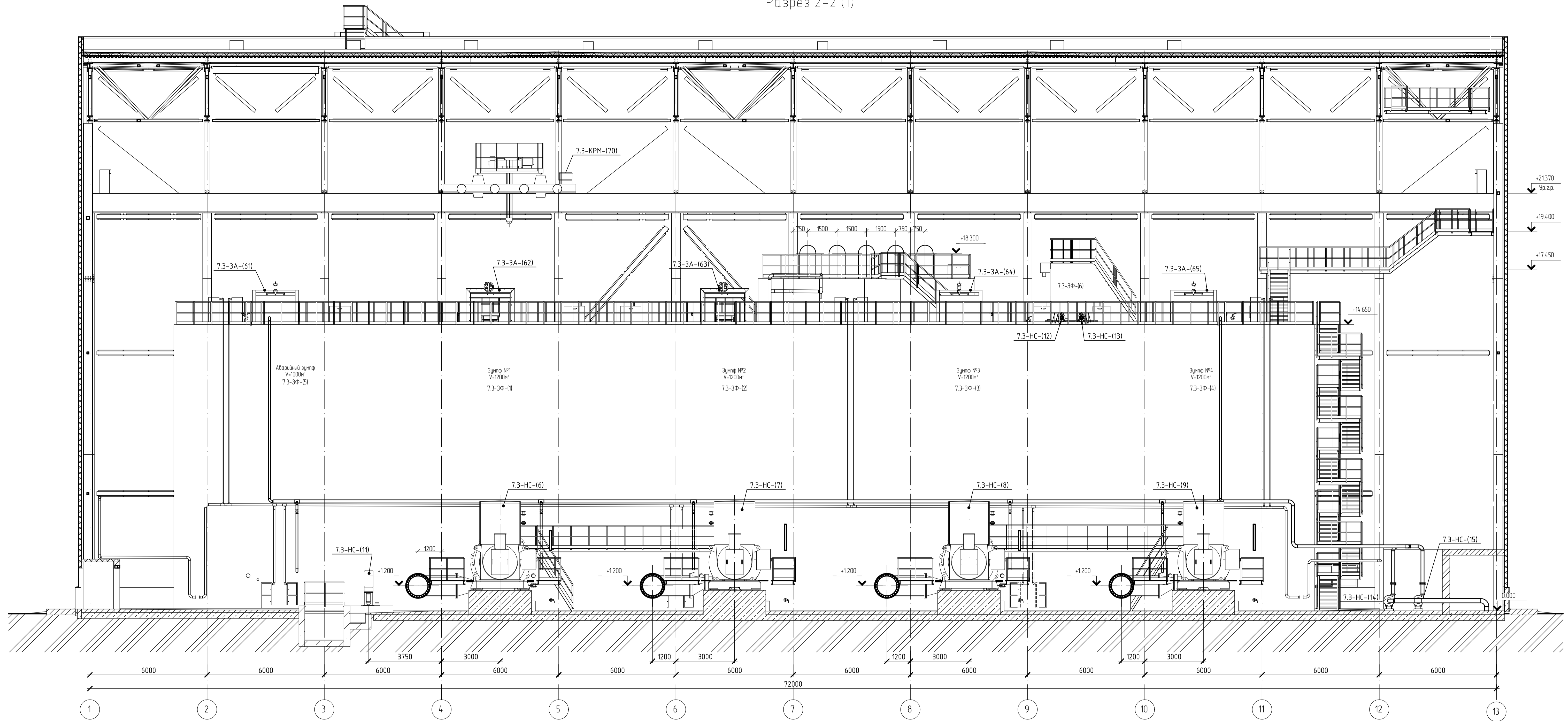


5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2					
Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция					
1	-	Зам.	125/22	<i>Григорьевский</i>	22.08.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Пристинский		<i>Григорьевский</i>	22.08.22
Пров.		Хлебникова		<i>Хлебникова</i>	22.08.22
Гл. спец.		Рахматулин		<i>Рахматулин</i>	22.08.22
Нач. отд.		Родин		<i>Родин</i>	22.08.22
Н. контр.		Евсева		<i>Евсева</i>	22.08.22
ГИП		Семущина		<i>Семущина</i>	22.08.22
Пульпонасосная станция № 2 (ПНС-2)					
План на отм. 0,000 между осями 12-13 и А/4-А/5					
Стадия	Лист	Листов			
П	4				
 <b>ЕВРОХИМ</b> ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»					

Согласовано	
Взам. инб. №	
Подп. и дата	
Инб. № подл.	



Разрез 2-2 (1)



5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ12			
Хвостовое хозяйство Каддорского ГОКа. Реконструкция			
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док
1	-	Зам.	125/22
Разраб.	Пристипский	Подп.	22.08.22
Пров.	Хлебникова	Дата	22.08.22
Гл. спец.	Рахматулин		22.08.22
Нач. отд.	Родин		22.08.22
Н. контр.	Евсеева		22.08.22
ГИП	Семущина		22.08.22
Пулънонассная станция № 2 (ПНС-2)		Стадия	Лист
		П	6
Разрез 2-2		Листов	
ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»		Формат А1	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
7.3-3Ф-(1),	1. Зумпф бетонный, V=1200 м³, футерованный				шт.	4		
7.3-3Ф-(2),								
7.3-3Ф-(3),								
7.3-3Ф-(4)								
7.3-3Ф-(5)	2. Зумпф бетонный, V=1000 м³, футерованный				шт.	1		
7.3-3Ф-(6)	3. Зумпф металлический V=10 м³				шт.	1		
7.3-КРМ-(70)	4. Кран мостовой электрический г/п 50/10 т, Lпр=34,5 м, Ндв.=105,5 кВт назначение: монтаж и обслуживание основного технологического оборудования ПНС-2				шт.	1	75000	
7.3-ТР-(71)	5. Таль ручная г/п 1 т				шт.	1		
7.3-ТР-(72)	6. Таль ручная г/п 1 т				шт.	1		
7.3-ЗА-(61),	8. Щитовой затвор 2000x2000				шт.	5		
7.3-ЗА-(62),	со штурвалом и с электроприводом							
7.3-ЗА-(63),								
7.3-ЗА-(64),								
7.3-ЗА-(65)								
7.3-НС-(6),	9. Насос центробежный 28-24 UY-GHPP			Warman	шт.	2	79560	(1-раб., 1-рез.)
7.3-НС-(8)	Q=8500 м³/ч, Ндв.=2800 кВт							

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

1. Оборудование и материалы, принятые в проектной документации, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками.

1	-	Зам.	125/22	<i>Листинский</i>	22.08.22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		ПРИСТИНСКИЙ		<i>Листинский</i>	22.08.22
Пров.		Хлебникова		<i>Х</i>	22.08.22
Гл. спец.		Рахматулин		<i>Р</i>	22.08.22
Нач. отд.		Родин		<i>Р</i>	22.08.22
Н. контр.		Евсеева		<i>Е</i>	22.08.22
ГИП		Семущина		<i>С</i>	22.08.22

5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2.СО

Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа.  
Реконструкция

Пульпонасосная станция № 2.  
(ПНС-2)

Стадия	Лист	Листов
П	1	6
 ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»		

Спецификация оборудования,  
изделий и материалов

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
7.3-НС-(7),	10. Насос центробежный MDM 700			Metso	шт.	2	69650	(1-раб., 1-рез.)
7.3-НС-(9)	Q=8500м³/ч, Nдв.=2800 кВт							
7.3-3А-(14),	11. Шиберный затвор DN1000				шт.	4	1100	
7.3-3А-(15),	PN=1,0 МПа							
7.3-3А-(16),	с электроприводом,							
7.3-3А-(17)	назначение: на всасывающем пульповоде, объем перекачиваемой пульпы: 7500-8550 м³/ч							
7.3-НС-(10),	12. Насосный агрегат VS100 L180,				шт.	2	900	(1-раб., 1-рез.)
7.3-НС-(11)	Nдв=30 кВт назначение: перекачка проливов, смывов полов, объемная производительность: 150 м³/ч, напор: 20 м, перекачиваемая среда: хвосты магнетит-апатит- -бадделеитовой руды, смывы полов							
7.3-3А-(46),	13. Клапан обратный DN1000				шт.	4	3500	
7.3-3А-(47),	PN1,0 МПа							
7.3-3А-(48),	назначение: для хвостов в напорном пульповоде							
7.3-3А-(49)	на нагнетании насоса объем перекачиваемой пульпы: 7500-8550 м³/ч							
7.3-3А-(50),	14. Компенсатор DN1000				шт.	8		
7.3-3А-(51),								
7.3-3А-(52),								
7.3-3А-(53)								
7.3-НС-(12),	15. Насосный агрегат Sulzer A22-32				шт.	2	320	(1-раб., 1-рез.)
7.3-НС-(13)	Nдв.=18,5 кВт назначение: повышения давления в системах оборотного водоснабжения в корпусе (на							

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

1	-	Зам.	125/22	<i>Григорьевский</i>	22.08.22	5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	гидроуплотнение сальников насосов),							
	объемная производительность: 10 м³/ч,							
	напор: 105 м,							
	Перекачиваемая среда: вода обратная							
7.3-НС-(14),	16. Насосный агрегат MISO 65-200-37-2				шт.	2	380	(1-раб., 1-рез.)
7.3-НС-(15)	Ндв.=37 кВт,							
	назначение: повышения давления в системах							
	оборотного водоснабжения в корпусе (на промывку							
	трубопроводов, зумпфов, гидроуборку помещения и							
	подачу в повысительный бак ),							
	объемная производительность: 122 м³/ч,							
	напор: 60 м,							
	перекачиваемая среда: вода обратная							
7.3-3А-(26),	17. Задвижка DN200				шт.	8		
7.3-3А-(27),	с электроприводом							
7.3-3А-(28),								
7.3-3А-(29),								
7.3-3А-(34),								
7.3-3А-(35),								
7.3-3А-(36),								
7.3-3А-(37)								
7.3-3А-(38),	18. Задвижка DN200				шт.	5		
7.3-3А-(39),	(ручное управление)							
7.3-3А-(40),								
7.3-3А-(41),								
7.3-3А-(42)								
7.3-3А-(90),	19. Поворотный дисковый затвор				шт.	3		
7.3-3А-(92),	DN200 PN10							

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

1	-	Зам.	125/22	<i>Григорьевский</i>	22.08.22	5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
7.3-3A-(93)								
7.3-3A-(98),	20. Поворотный дисковый затвор				шт.	2		
7.3-3A-(99)	DN150 PN10							
7.3-3A-(91.1),	21. Поворотный дисковый затвор				шт.	5		
7.3-3A-(91.2),	DN50 PN10							
7.3-3A-(91.3),								
7.3-3A-(94),								
7.3-3A-(95),								
7.3-3A-(96),	22. Поворотный дисковый затвор				шт.	2		
7.3-3A-(97)	DN40 PN10							
7.3-3A-(127),	23. Поворотный дисковый затвор				шт.	7		
7.3-3A-(128),	DN100 PN10							
7.3-3A-(121),	(Ручное управление)							
7.3-3A-(122),								
7.3-3A-(123),								
7.3-3A-(124),								
7.3-3A-(125)								
7.3-3A-(113),	24. Поворотный дисковый затвор				шт.	8		
7.3-3A-(114),	DN100 PN10 (эл. привод)							
7.3-3A-(115),								
7.3-3A-(116),								
7.3-3A-(117),								
7.3-3A-(118),								
7.3-3A-(119),								
7.3-3A-(120)								
7.3-3A-(102),	25. Кран шаровый				шт.	10		
7.3-3A-(103),	DN25 PN10							
7.3-3A-(104),								

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

1	-	Зам.	125/22	<i>Григорьевский</i>	22.08.22	5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
7.3-3A-(105),								
7.3-3A-(106),								
7.3-3A-(107),								
7.3-3A-(109),								
7.3-3A-(110),								
7.3-3A-(111),								
7.3-3A-(112)								
7.3-3A-(130),	26. Клапан обратный				шт.	4		
7.3-3A-(131),	DN25 PN10							
7.3-3A-(132),								
7.3-3A-(133)								
7.3-3A-(134),	27. Клапан обратный				шт.	13		
7.3-3A-(135),	DN100 PN10							
7.3-3A-(136),								
7.3-3A-(137),								
7.3-3A-(138),								
7.3-3A-(139),								
7.3-3A-(140),								
7.3-3A-(141),								
7.3-3A-(142),								
7.3-3A-(143),								
7.3-3A-(144),								
7.3-3A-(145),								
7.3-3A-(146)								
	28. Труба 25x2.5, Ст20 ГОСТ 10704-91	ГОСТ 10704-91			м	84	1,39	
	29. Труба 40x3, Ст20 ГОСТ 10704-91	ГОСТ 10704-91			м	20	2,74	
	30. Труба 102x4, Ст20 ГОСТ 10704-91	ГОСТ 10704-91			м	90	9,67	
	31. Труба 159x6, Ст20 ГОСТ 10704-91	ГОСТ 10704-91			м	70	22,64	

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

1	-	Зам.	125/22	<i>Григорьевский</i>	22.08.22	5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5



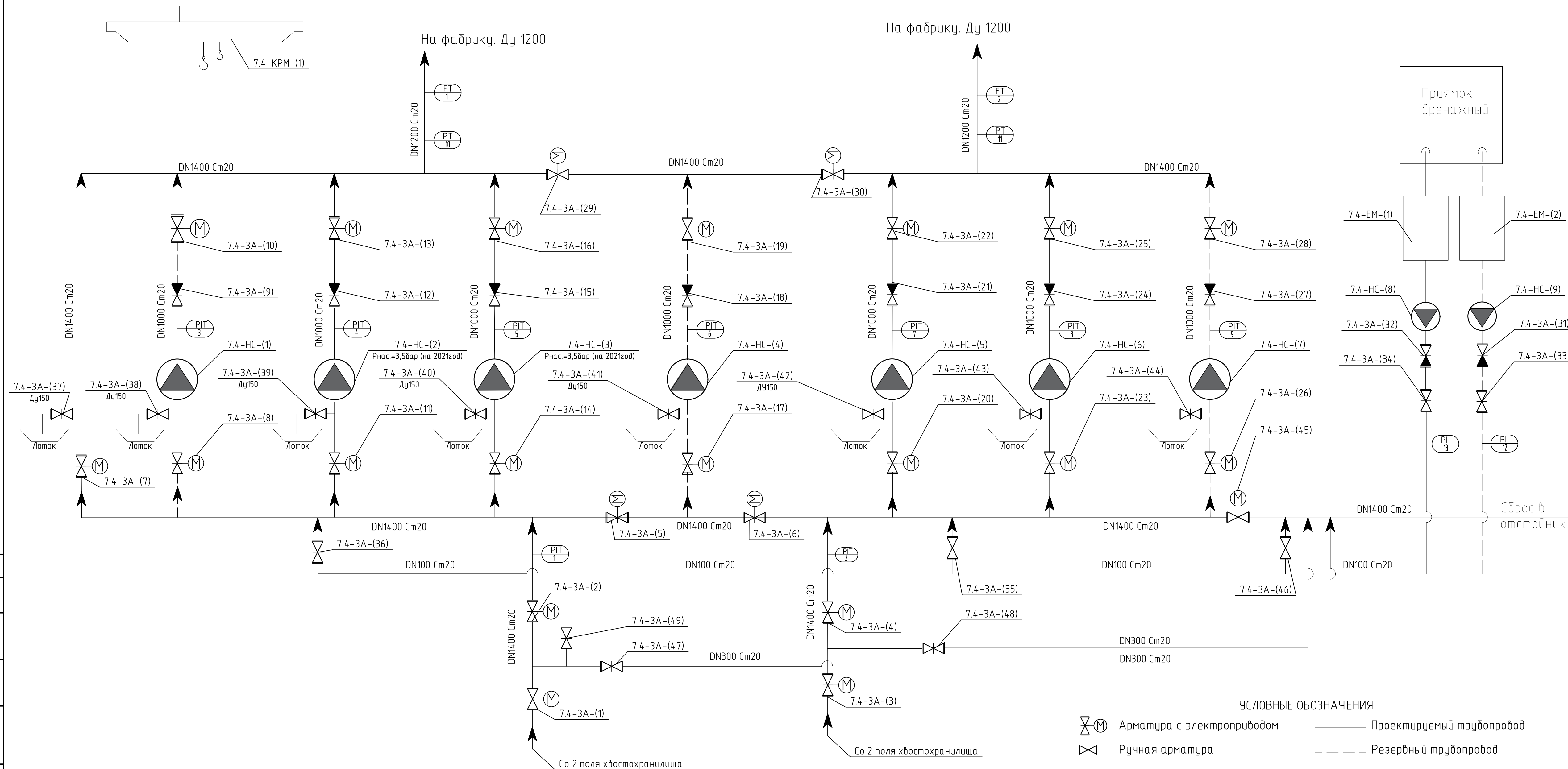
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса 1 ед., кг	Примечание
	32. Труба 219x8, Ст20 ГОСТ 10704-91	ГОСТ 10704-91			м	15	41,63	
	33. Труба 1020x12, Ст20 ГОСТ 10704-91	ГОСТ 10704-91			м	23	298,31	

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

1	-	Зам.	125/22	<i>Григорьевский</i>	22.08.22	5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2.СО	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

Схема цепи аппаратов

Спецификация элементов

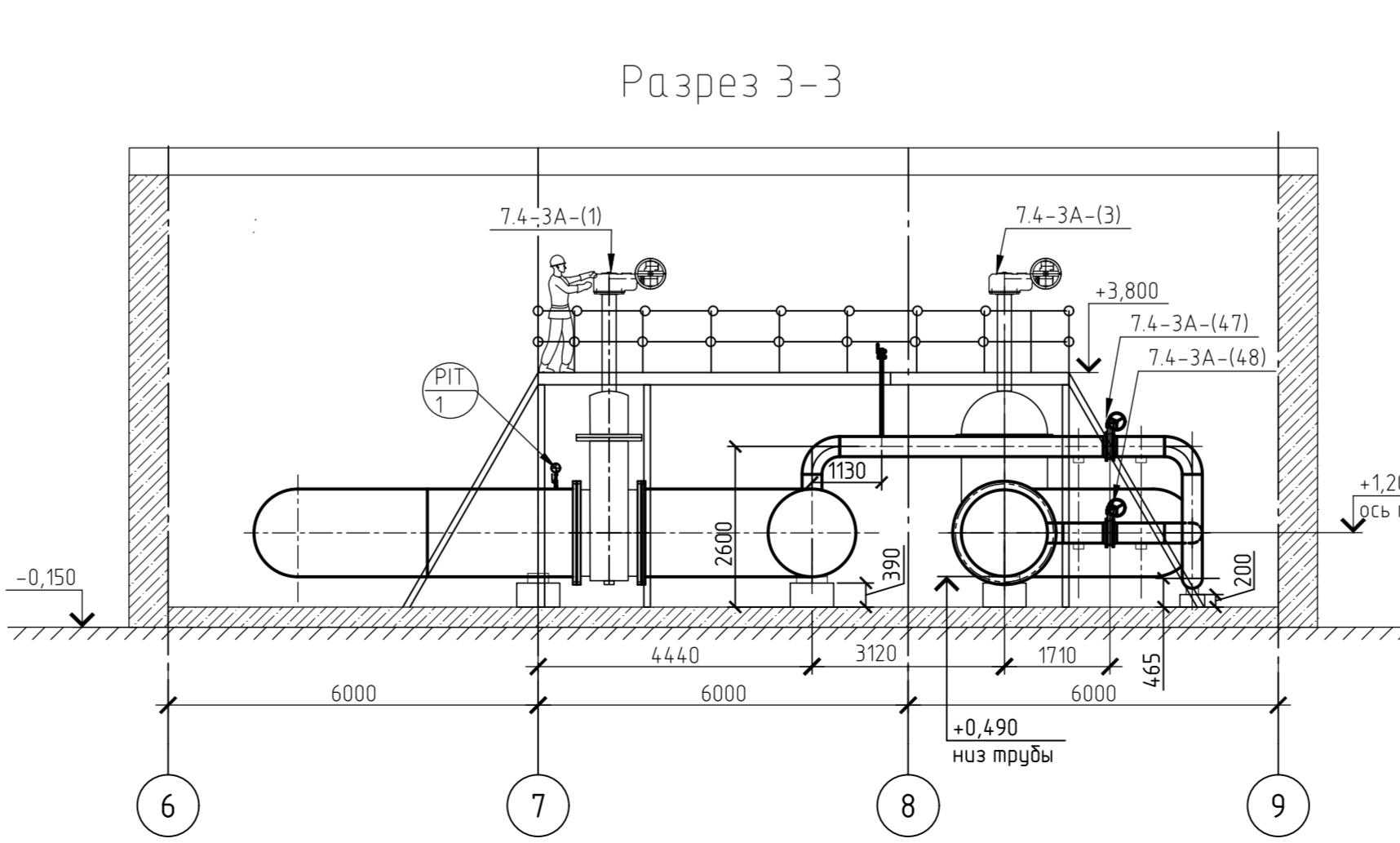
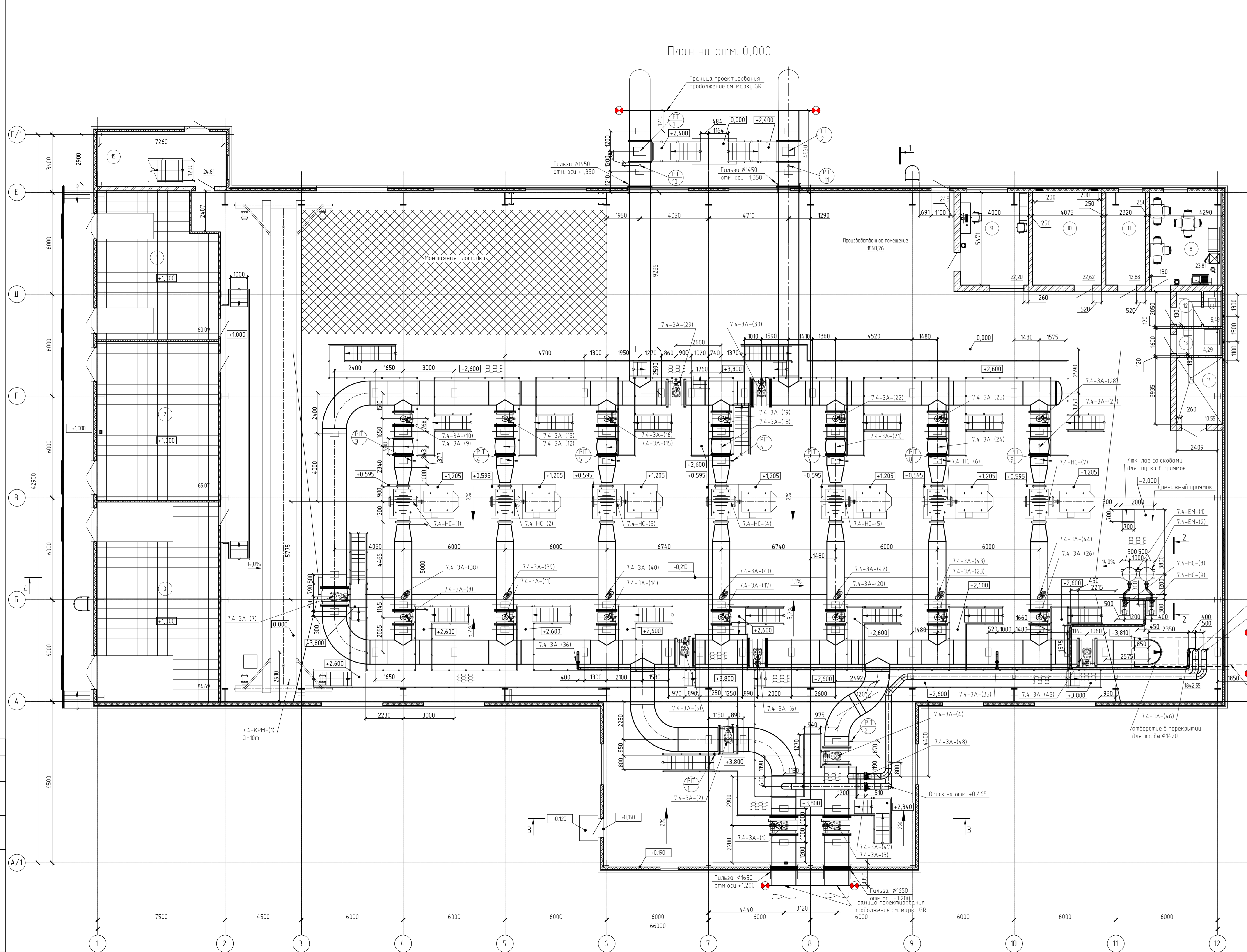


- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- Арматура с электроприводом
  - Ручная арматура
  - Обратный клапан
  - Насос подачи воды
  - Датчик давления
  - Датчик расхода воды
  - Проектируемый трубопровод
  - Резервный трубопровод

Позиция	Обозначение	Наименование элемента	Кол-во	Масса, ед., кг	Примечание
7.4-КРМ-(1)	ТУ 3150-021-12573741-2016	Кран мостовой электрический двухбалочный опорный 2/п 10т	1		
7.4-ЕМ-(1), 7.4-ЕМ-(2)		Бак	1		
7.4-НС-(1), 7.4-НС-(2), 7.4-НС-(3), 7.4-НС-(4), 7.4-НС-(5), 7.4-НС-(6), 7.4-НС-(7)		Насосы	7		4-раб, 2-рез, 1-рем.
7.4-НС-(8), 7.4-НС-(9)		Дренажные насосы	2		(1-раб, 1-рез.)
7.4-3А-(1), 7.4-3А-(2), 7.4-3А-(3), 7.4-3А-(4), 7.4-3А-(5), 7.4-3А-(6), 7.4-3А-(7), 7.4-3А-(29), 7.4-3А-(30), 7.4-3А-(45)		Задвижка клиновья стальная DN1400	10		
7.4-3А-(8), 7.4-3А-(10), 7.4-3А-(11), 7.4-3А-(13), 7.4-3А-(14), 7.4-3А-(16), 7.4-3А-(17), 7.4-3А-(19), 7.4-3А-(20), 7.4-3А-(23), 7.4-3А-(25), 7.4-3А-(26), 7.4-3А-(28)		Задвижка клиновья стальная DN1000	14		
7.4-3А-(9), 7.4-3А-(12), 7.4-3А-(15), 7.4-3А-(18), 7.4-3А-(21), 7.4-3А-(24), 7.4-3А-(27)		Клапан обратный DN1000	7		
7.4-3А-(31), 7.4-3А-(32)		Клапан обратный DN100	2		
7.4-3А-(33), 7.4-3А-(34), 7.4-3А-(35), 7.4-3А-(36), 7.4-3А-(46)		Затвор дисковый DN100	5		
7.4-3А-(37), 7.4-3А-(38), 7.4-3А-(39), 7.4-3А-(40), 7.4-3А-(41), 7.4-3А-(42), 7.4-3А-(43), 7.4-3А-(44)		Затвор дисковый DN150	8		
7.4-3А-(47), 7.4-3А-(48)		Затвор дисковый DN300	2		
7.4-3А-(49)		Кран шаровый DN32	1		

5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.1					
Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дудняк			03.07.20
Провер.		Шеляк			03.07.20
Гл. спец.		Гараничев			03.07.20
Нач. отд.		Ровин			03.07.20
Н.контр.		Курашова			03.07.20
ГИП		Семчишина			03.07.20
Насосная станция оборотного водоснабжения №3 (НОВ-3)			Стация	Лист	Листов
Схема цепи аппаратов			П		1
ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»			Формат А3x3		

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



Изм. №				Лист №				Формат				Дата			
Разрез				Длина				Ширина				Объем			
Провер.				Шкала				Масштаб				Содержание			
Нач. отд.				Ряды				Масштаб				Содержание			
Исполн.				Исполн.				Исполн.				Исполн.			
Генпр.				Сметчик				Сметчик				Сметчик			


5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ12														
Хлосное хозяйство Ковдорского ГОКА.														
Реконструкция														
Станция			Лист			Листов			№			1		
План на отм. 0,000. План на отм. +6,000.														
Разрез 1-1, 2-2, 3-3, 4-4														
5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ12_1_0_RU_010.dwg														

Поз.	Наименование	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
Технологическое оборудование								
7.4-КРМ-(1)	Кран мостовой электрический двухбалочный опорный г/п 10т, управление с пола (режим А2), высота подъема 12м, пролет крана 28,5м	ТУ 3150-021-12573741-2016		ООО ПФ "АСК"	шт.	1	19300	Параметры см. Приложение 3. Кран мостовой АСК 10т
7.4-НС-(1), 7.4-НС-(2), 7.4-НС-(3), 7.4-НС-(4), 7.4-НС-(5), 7.4-НС-(6), 7.4-НС-(7)	Насосный агрегат Delium D600-635 с электродвигателем АДЧР-800-0,66-6У1 800кВт, 1000 об/мин, 660В, IP54, Q=4750 куб.м/час, H=47м			АО "ГМС Либгидромаш"	шт.	7	10200	Стоимость см. Приложение 1. Исх. №20-127 от 20.01.2020
7.4-НС-(8), 7.4-НС-(9)	Насосный агрегат Kordis K 65-40-200			АО "ГМС Либгидромаш"	шт.	2	117	Параметры см. Приложение 2. Насос центробежный К 65-40-200
7.4-ЕМ-(1), 7.4-ЕМ-(2)	Бак V=0,53куб.м				шт.	2	285	
Трубопроводы								
	Труба 38х3, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	0,5	2,15	для воздушника
	Труба 45х3, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	0,5	3,11	
	Труба 76х3, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	0,5	5,4	
	Труба 108х4, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	1	10,26	
	Труба 159х6, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	56	22,64	
	Труба 325х8, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	60	62,54	
	Труба 1020х10, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	41	249,08	
	Труба 1220х10, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	31,5	298,4	
	Труба 1420х14, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	72	485,44	

Согласовано

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

Примечания:  
Оборудование и материалы, принятые в проектной документации, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками.

5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.2.СО							
Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.	Дудняк			<i>Дудняк</i>	03.07.20		
Провер.	Шеляг			<i>Шеляг</i>	03.07.20		
Нач. отд.	Родин			<i>Родин</i>	03.07.20		
Н.контр.	Курашова			<i>Курашова</i>	03.07.20		
ГИП	Семущина			<i>Семущина</i>	03.07.20		
Насосная станция оборотного водоснабжения №3(НОВ-3)					Стадия	Лист	Листов
					П	1	4
Спецификация оборудования, изделий и материалов					 <b>ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»</b>		

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Арматура							
7.4-3A-(49)	Кран шаровый фланцевый, DN32, PN10, герметичность затвора класс Б, ЗАРД-32.10.2Z-00.P, с ответными фланцами, прокладками и крепежом			"Энерпред-Ярдос"	шт.	1	6,5	воздушник
7.4-3A-(33), 7.4-3A-(34), 7.4-3A-(35), 7.4-3A-(36), 7.4-3A-(46)	Затвор дисковый межфланцевый, с рукояткой, DN100, PN10, с ответными фланцами, прокладками и крепежом, ПА322.100.10-02	ТУ 3700-001-55604618-2013		"ПромАрм" г. Пенза	шт.	5	5	
7.4-3A-(37), 7.4-3A-(38), 7.4-3A-(39), 7.4-3A-(40), 7.4-3A-(41), 7.4-3A-(42), 7.4-3A-(43), 7.4-3A-(44)	Затвор дисковый межфланцевый, с рукояткой, DN150, PN10, с ответными фланцами, прокладками и крепежом, ПА322.150.10-02	ТУ 3700-001-55604618-2013		"ПромАрм" г. Пенза	шт.	8	7,2	
7.4-3A-(47), 7.4-3A-(48)	Затвор дисковый межфланцевый, с редуктором, DN300, PN10, с ответными фланцами, прокладками и крепежом, ПА322.300.10-02	ТУ 3700-001-55604618-2013		"ПромАрм" г. Пенза	шт.	2	34	
7.4-3A-(8), 7.4-3A-(10), 7.4-3A-(11), 7.4-3A-(13), 7.4-3A-(14), 7.4-3A-(16), 7.4-3A-(17), 7.4-3A-(19), 7.4-3A-(20), 7.4-3A-(22), 7.4-3A-(23), 7.4-3A-(25), 7.4-3A-(26), 7.4-3A-(28)	Задвижка стальная клинобая с выдвигным шпинделем, фланцевая, DN1000, PN10, 30с942нж, АА-13165-1000, герметичность класс Б, эл.привод AUMA GST 30.2 +SA 14.2			Арматурный завод "Адмирал"	шт.	14	2270	
7.4-3A-(1), 7.4-3A-(2), 7.4-3A-(3), 7.4-3A-(4), 7.4-3A-(5), 7.4-3A-(6), 7.4-3A-(7), 7.4-3A-(29), 7.4-3A-(30), 7.4-3A-(45)	Задвижка стальная клинобая с выдвигным шпинделем, фланцевая, DN1400, PN10, 30с942нж, АА-13165-1400, герметичность класс Б, эл.привод AUMA GST 40.2 +SA 16.2			Арматурный завод "Адмирал"	шт.	10	4600	
7.4-3A-(9), 7.4-3A-(12), 7.4-3A-(15), 7.4-3A-(18), 7.4-3A-(21), 7.4-3A-(24), 7.4-3A-(27)	Затвор обратный поворотный дисковый с резиновым уплотнением стальной DN1000, PN10, межфланцевый, АБ44117-1000			Арматурный завод "Адмирал"	шт.	7	1045	
7.4-3A-(31), 7.4-3A-(32)	Затвор обратный поворотный DN100, PN10, межфланцевый, 19с11нж			"Арсис"	шт.	2	-	
FT-1, FT-2	Расходомер DN1000, PN16				шт.	2	507	учтено в разделе АТХ

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.2.СО	Лист
							2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
Детали трубопроводов								
	Отвод 45°-108x4-Ст20	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	2,5	
	Отвод 45°-325x8-Ст20	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	45	
	Отвод 90°-108x4-Ст20	ГОСТ 17375-2001			шт.	10	2.5	
	Отвод 45°-159x6-Ст20	ГОСТ 17375-2001			шт.	14	8.1	
	Отвод 90°-325x8-Ст20	ГОСТ 17375-2001			шт.	8	45	
	Отвод 60°-1420x16-Ст20	ОСТ 102-56-81			шт.	2	1223	
	Отвод 90°-1420x13-Ст20	ОСТ 102-56-81			шт.	6	1834	
	Переход К108x4-57x3-Ст20	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0.9	
	Переход К57x3-45x2.5-Ст20	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,2	
	Переход Э108x4-76x3.5-Ст20	ГОСТ 17378-2001			шт.	2	0,9	
	Переход К1020x9-630x6-Ст20	ОСТ 102-58-81			шт.	7	240	
	Переход Э1020x9-720x7-Ст20	ОСТ 102-58-81			шт.	7	203	
	Тройник 108x4-Ст20	ГОСТ 17376-2001			шт.	3	2,2	
	Тройник 1420x12-325x5-Ст20	ОСТ 102-59-81			шт.	2	507	
	Тройник 1420x12-1020x9-Ст20	ОСТ 102-59-81			шт.	14	879	
	Тройник 1420x12-1220x10-Ст20	ОСТ 102-59-81			шт.	2	968	
	Тройник 1420x12-Ст20	ОСТ 102-59-81			шт.	2	1130	
	Днище 1420x12-Ст20	ОСТ 102-62-81			шт.	1	218,5	
	Р1Т-1, Р1Т-2, Р1Т-3, Р1Т-4, Р1Т-5, Р1Т-6, Р1Т-7, Р1Т-8, Р1Т-9, Р1Т-10, Р1Т-11	Закладная конструкция для отборного устройства давления. Установка на горизонтальном трубопроводе. МК 1,6-80П КМ1.00 СТ20	ЗК14-2-1-2009		шт.	11	-	

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.2.СО	Лист
							3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
PI 12, PI 13	Закладная конструкция для отборного устройства давления. Установка на вертикальном трубопроводе. МК 1,6-80У КМ1.00 СТ20	ЗК14-2-7-2009			шт.	2	-	
	Компенсатор DN600			Арматурный завод "Адмирал"	шт.	7	-	
	Компенсатор DN700			Арматурный завод "Адмирал"	шт.	7	-	
	Опоры трубопроводов							
	Опора Э8-ХБ-А-ВСтЗпс	ОСТ 36-146-88			шт.	1	0,12	
	Опора 108-КП-А11-ВСтЗпс	ОСТ 36-146-88			шт.	11	1,5	
	Опора Э25-КП-А11-ВСтЗпс	ОСТ 36-146-88			шт.	20	23,47	
	Опора 1020-КП-А12-ВСтЗпс	ОСТ 36-146-88			шт.	28	-	
	Опора 1220-КП-А12-ВСтЗпс	ОСТ 36-146-88			шт.	6	-	
	Опора 1420-КП-А12-ВСтЗпс	ОСТ 36-146-88			шт.	31	-	
	Мебель и оборудование							
	Стол рабочий одностумбовый, габариты 1800x800x750 мм			Торговая сеть	шт.	1		
	Кресло офисное			Торговая сеть	шт.	1		
	Шкаф для документов			Торговая сеть	шт.	2		
	Компьютер в комплекте (системный блок, клавиатура, монитор, ИБП), 5,0 кВт 220 В			Торговая сеть	компл.	1		учтено в разделе СС
	Кулер 0,6 кВт 220 В			Торговая сеть	шт.	2		
	Микроволновая печь; 2 кВт ; 220 В			Торговая сеть	шт.	1		
	Электрочайник; 2 кВт 220 В			Торговая сеть	шт.	1		
	Комплект кухонной мебели: тумба напольная с мойкой (смеситель, сифон в комплекте); шкаф напольный, шкаф навесной.			Торговая сеть	компл.	1		
	Холодильник бытовой 0,17 кВт 220 В			Торговая сеть	шт.	1		
	Диван (кожзам)			Торговая сеть	шт.	1		
	Стол обеденный, габариты 750x750x720 мм			Торговая сеть	шт.	3		
	Стул полумягкий (кожзам)			Торговая сеть	шт.	11		

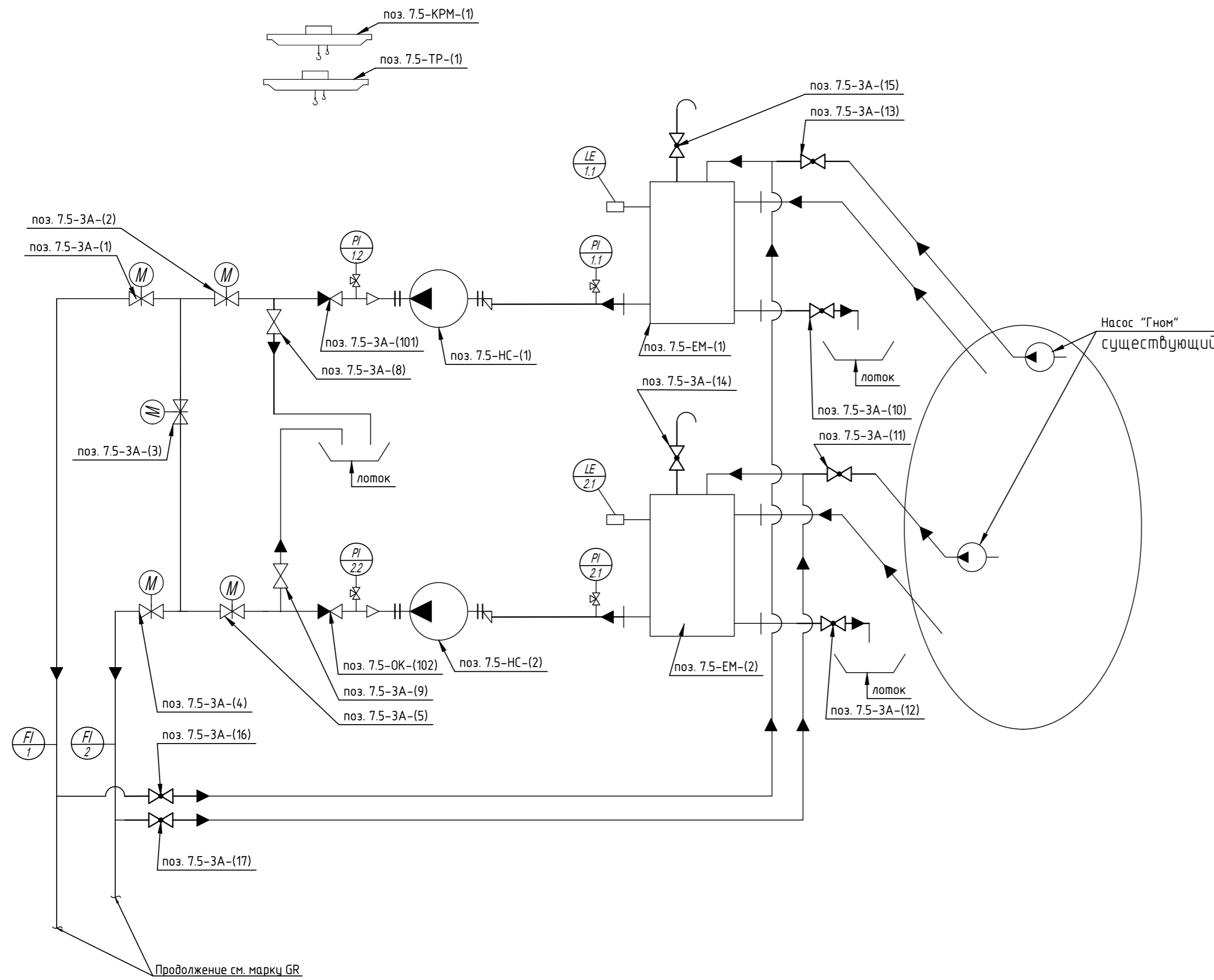
Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.05.02-ТХ1.2.СО	Лист
							4

Схема цепи аппаратов

Спецификация



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед., кг	Примечание
7.5-КРМ-(1)	Кран	Кран мостовой электрический однобалочный подвесной г/п 3.2м	1		
7.5-ТР-(1)	Таль	Таль ручная подвесная г/п 0.5 м	1		
7.5-НС-(1)	Насос водяной	Насосный агрегат D200-660А-600-Ч/4-УХЛ3.1 с эл.двиг. А4-400Х-4МУЗ (500/1500,6000В, IP23) (Q=900куб.м/ч;H=133м) N=500кВт, правое вращение ротора	1		1 рабочий, 1 резервный
7.5-НС-(2)	Насос водяной	Насосный агрегат D200-660А-600-Ч/4-УХЛ3.1 с эл.двиг. А4-400Х-4МУЗ (500/1500,6000В, IP23) (Q=900куб.м/ч;H=133м) N=500кВт, левое вращение ротора	1		
7.5-ЕМ-(1), 7.5-ЕМ-(2)	Бак наливной	Бак 3 куб.м	2		
7.5-3А-(1), 7.5-3А-(2), 7.5-3А-(3), 7.5-3А-(4), 7.5-3А-(5)	Задвижка стальная DN400	Затвор дисковый межфланцевый DN400 PN=1,6МПа с эл.приводом	5		
7.5-3А-(101), 7.5-3А-(102)	Клапан обратный DN400	Двустворчатый обратный клапан DN400 PN=1,6МПа	2		
7.5-3А-(8), 7.5-3А-(9)	Задвижка дренажная DN100	Затвор дисковый межфланцевый DN100 PN=1,6МПа с ручным приводом	2		
7.5-3А-(10), 7.5-3А-(12)	Задвижка дренажная DN150	Затвор дисковый межфланцевый DN150 PN=1,6МПа с ручным приводом	2		
7.5-3А-(11), 7.5-3А-(13), 7.5-3А-(16), 7.5-3А-(17)	Кран шаровый DN50	Кран шаровый фланцевый DN50 PN=1,6МПа с ручным приводом	4		
7.5-3А-(14), 7.5-3А-(15)	Кран шаровый DN25	Кран шаровый фланцевый DN25 PN=1,6МПа с ручным приводом	2		воздушник

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

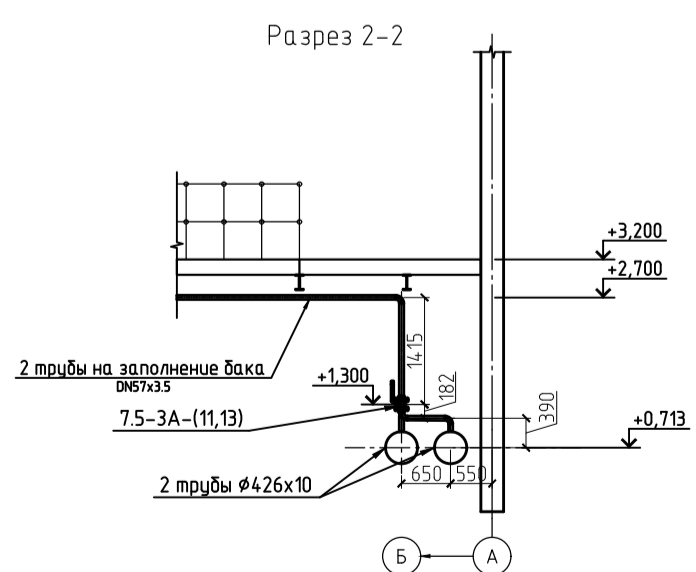
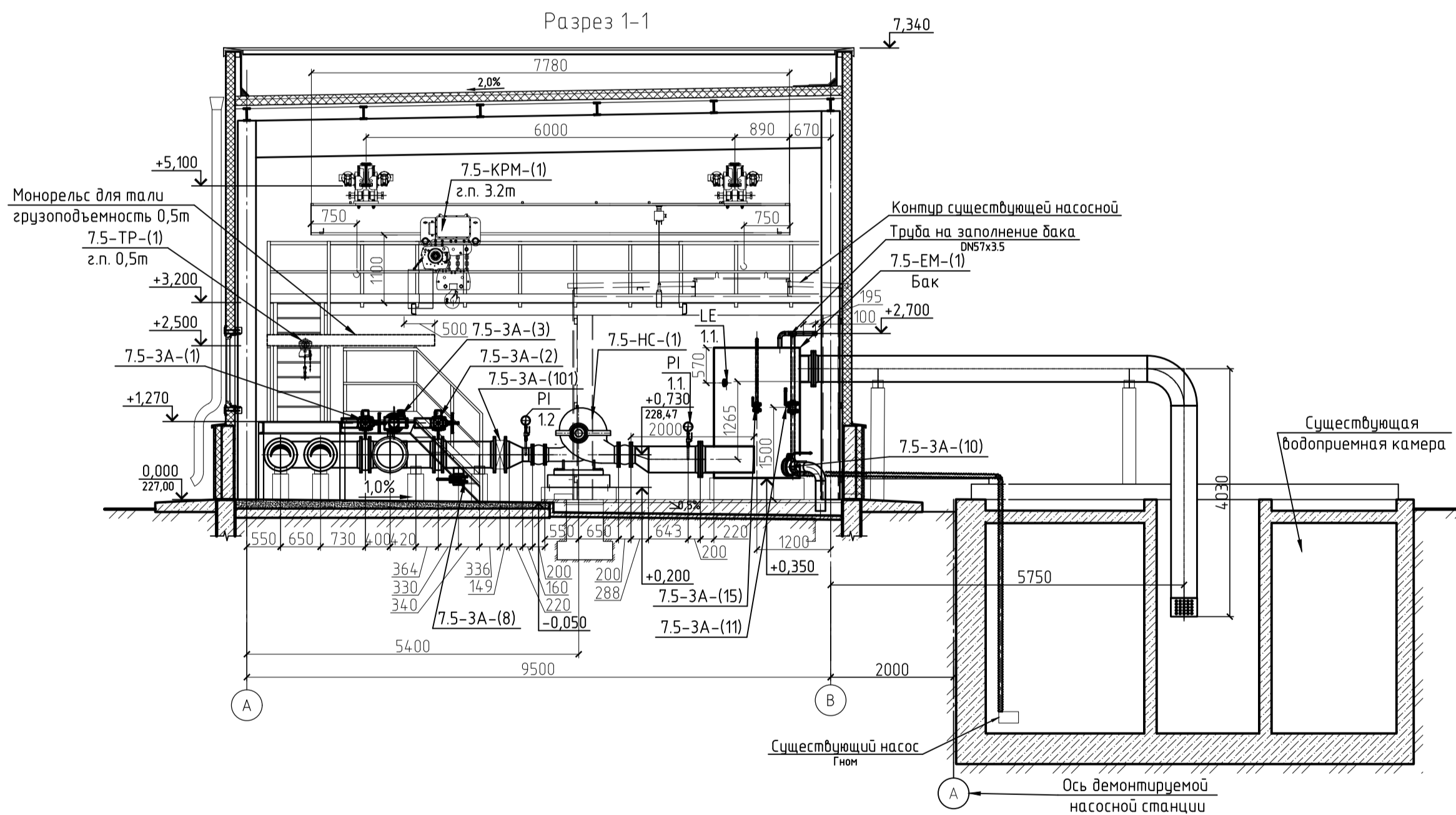
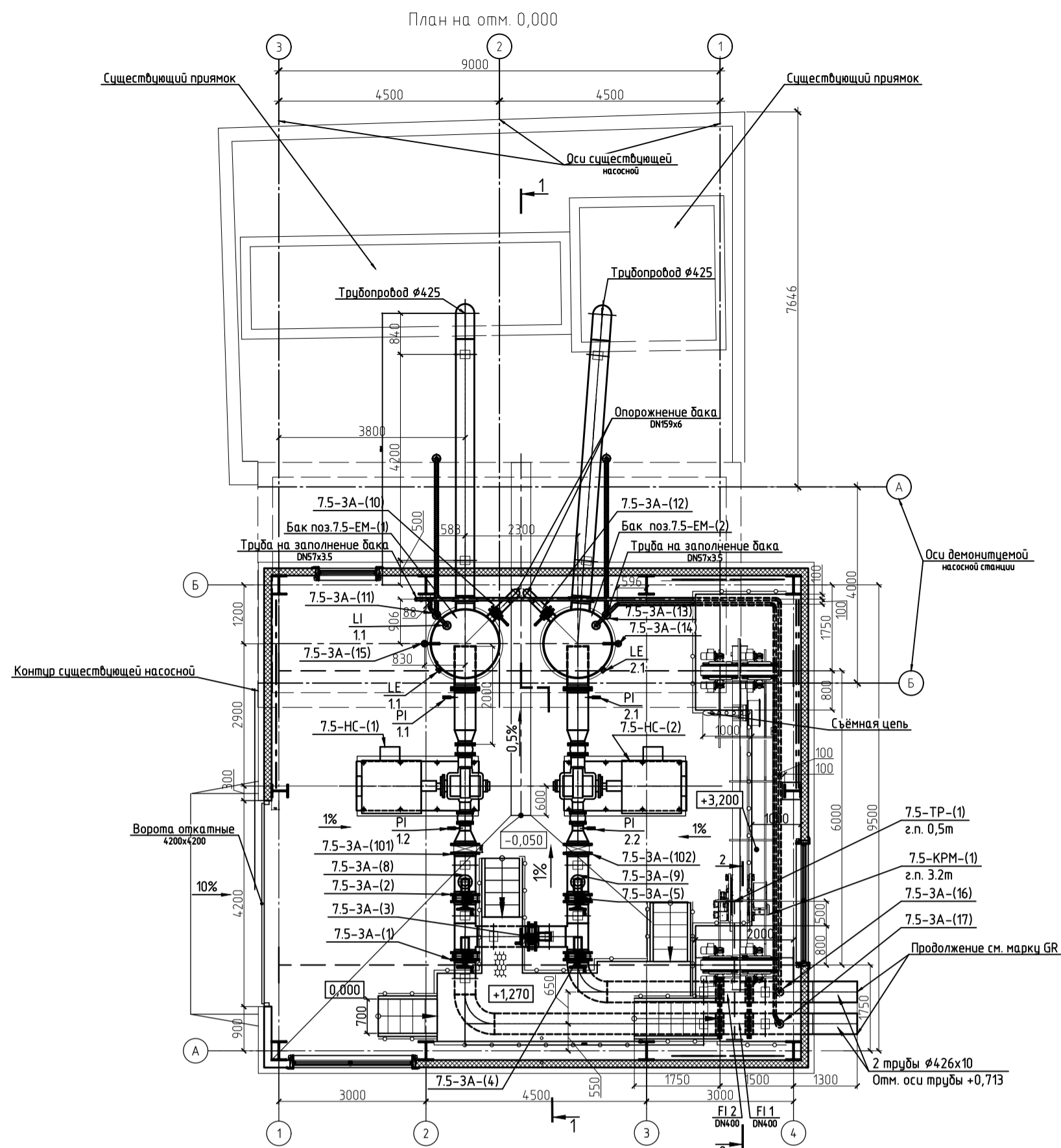
- Арматура с электроприводом
- Дисковый затвор
- Шаровый кран
- Обратный клапан
- Насос подачи воды
- Датчик давления
- Датчик расхода
- Датчик уровня

5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.1					
Хвостовое хозяйство Коддорского ГОКа. Реконструкция					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Дубняк		<i>Дубняк</i>	03.07.20
Провер.		Шеляг		<i>Шеляг</i>	03.07.20
Нач. сек.		Родин		<i>Родин</i>	03.07.20
Н. контр.		Курашова		<i>Курашова</i>	03.07.20
ГИП		Семчишина		<i>Семчишина</i>	03.07.20
Дренажная насосная станция					Стадия
					Лист
					Листов
Схема цепи аппаратов					П
					1



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





- Для заполнения баков поз. 7.5-ЕМ-(1,2) применяется существующий насос Гном, с существующей системой гибких шлангов, подключаемых к вновь проектируемым трубопроводам  $DN50$ , подключаемых к крышке бака.
- На разрезе 1-1 площадка обслуживания крана на отм. +3,200, таль 7.5-ТР-(1) показаны условно

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

5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.2		
Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция		
Изм.	Кол.ч.	Лист № док.
Разраб.	Дудняк	03.07.20
Провер.	Шеляг	03.07.20
Нач. отд.	Родин	03.07.20
Н.контр.	Курашова	03.07.20
ГИП	Семшина	03.07.20
План на отм. 0,000. Разрез 1-1, 2-2		
Стадия	Лист	Листов
П		1
 ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»		Формат A2

Поз.	Наименование	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
Технологическое оборудование								
7.5-НС-(1)	Насосный агрегат D200-660A-600-Ч/Ч-УХЛ3.1 с электродвигателем А4-400Х-4МУЗ,(500/1500,6000В,IP23) правое вращение ротора				шт.	1	3430	Стоимость см. Исх. EN-19-3375 от 03.12.19.pdf
7.5-НС-(2)	Насосный агрегат D200-660A-600-Ч/Ч-УХЛ3.1 с электродвигателем А4-400Х-4МУЗ,(500/1500,6000В,IP23) левое вращение ротора				шт.	1	3430	Стоимость см. Исх. EN-19-3375 от 03.12.19.pdf
7.5-ЕМ-(1) 7.5-ЕМ-(2)	Бак наливной V=3 куб.м				шт.	2	1000	
7.5-КРМ-(1)	Кран мостовой электрический однобалочный подвесной г/п 3,2м, пролет 6м, полная длина 7,8м, Высота подъема 3,5м (режим А3) ГОСТ 7890-93				шт.	1	1400	Параметры см. 1bal_podves_3_2t_A3.pdf
7.5-ТР-(1)	Таль ручная шестеренная г/п 0,5м, высота подъема 6м, тележка механическая GCL3, г/п 0,5м				шт.	1	11,5	Параметры см. hmt_hgt_pas(тележка).pdf tali_ruchnye_gab(маль).pdf
Трубопроводы								
	Труба 32x3, Ст20 ГОСТ 10704-91				м	3	2.15	
	Труба 57x3, Ст20 ГОСТ 10704-91				м	31	4	
	Труба 159x6, Ст20 ГОСТ 10704-91				м	2,5	22.64	
	Труба 426x10, Ст20 ГОСТ 10704-91				м	33	102,59	
Арматура								
7.5-3А-(14), 7.5-3А-(15)	Кран шаровый фланцевый DN32, PN16, с ответными фланцами, прокладками и крепежом	ЗАРД-25.16.2Z-00.P		"Энерпред-Ярдос"	шт.	2	11,2	
7.5-3А-(11), 7.5-3А-(13), 7.5-3А-(16), 7.5-3А-(17)	Кран шаровый фланцевый DN50, PN16, с ответными фланцами, прокладками и крепежом	ЗАРД-50.16.2Z-00.P		"Энерпред-Ярдос"	шт.	4	19,5	
7.5-3А-(8), 7.5-3А-(9)	Затвор дисковый межфланцевый, с рукояткой, DN100, PN16, с ответными фланцами, прокладками и крепежом, ПА322.100.16-02	ТУ 3700-001-55604618-2013		"ПромАрм" г. Пенза	шт.	2	5	
7.5-3А-(10), 7.5-3А-(12)	Затвор дисковый межфланцевый, с рукояткой, DN150, PN16, с ответными фланцами, прокладками и крепежом, ПА322.150.16-02	ТУ 3700-001-55604618-2013		"ПромАрм" г. Пенза	шт.	2	7,2	


Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Примечания:  
Оборудование и материалы, принятые в проектной документации, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками.

						5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.2.СО			
						Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Дренажная насосная станция	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудняк		<i>[Подпись]</i>	03.07.20		П	1	3
Провер.		Шеляг		<i>[Подпись]</i>	03.07.20				
Нач. отд.		Родин		<i>[Подпись]</i>	03.07.20				
Н.контр.		Курашова		<i>[Подпись]</i>	03.07.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов	 <b>ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»</b>		
ГИП		Семцшина		<i>[Подпись]</i>	03.07.20				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
7.5-3A-(1), 7.5-3A-(2), 7.5-3A-(3), 7.5-3A-(4), 7.5-3A-(5), 7.5-3A-(6), 7.5-3A-(7)	Затвор дисковый межфланцевый, с электроприводом, DN400, PN16, с ответными фланцами, прокладками и крепежом, ПА322.400.16-02	ТУ 3700-001-55604618-2013		"ПромАрм" г. Пенза	шт.	7	70	
7.5-3A-(101), 7.5-3A-(102)	Двустворчатый обратный клапан, DN400, PN16, межфланцевый	ТУ 372240-003-81484267-2016		"Рашворк" г. Одинцово	шт.	2	73	
FT-1, FT-2	Расходомер DN400				шт.	2	101	учтено в разделе АТХ
Детали трубопроводов								
	Отвод 90°-32x3-Ст20 ГОСТ 17375-2001				шт.	4	0,2	
	Отвод 90°-57x3-Ст20 ГОСТ 17375-2001				шт.	10	0,5	
	Отвод 60°-57x3-Ст20 ГОСТ 17375-2001				шт.	1	0.5	
	Отвод 45°-57x3-Ст20 ГОСТ 17375-2001				шт.	2	0.5	
	Отвод 90°-159x6-Ст20 ГОСТ 17375-2001				шт.	2	8.1	
	Отвод 90°-426x10-Ст20 ГОСТ 17375-2001				шт.	4	97	
	Переход К426x12-219x8-Ст20 ГОСТ 17378-2001				шт.	2	32	
	Переход Э426x12-273x10-Ст20 ГОСТ 17378-2001				шт.	2	27	
	Заглушка 57x3*-Ст20 ГОСТ 17379-2001				шт.	1	0,2	
	Тройник 57x3-Ст20 ГОСТ 17376-2001				шт.	2	0,4	
	Тройник 426x10-Ст20 ГОСТ 17376-2001				шт.	2	55,5	
PI1.1, PI1.2, PI2.1, PI2.2	Закладная конструкция для отборного устройства давления. Установка на горизонтальном трубопроводе. МК 1,6-80П КМ1.00 СТ20	ЗК14-2-1-2009			шт.	4		для поз.PI
	Фильтр грубой очистки DN400 для помпы				шт.	2		
LE-1, LE-2	Датчик уровня				шт.	2		учтено в разделе АТХ
	Компенсатор DN219				шт.	2		
	Компенсатор DN273				шт.	2		

Согласовано

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.2.СО

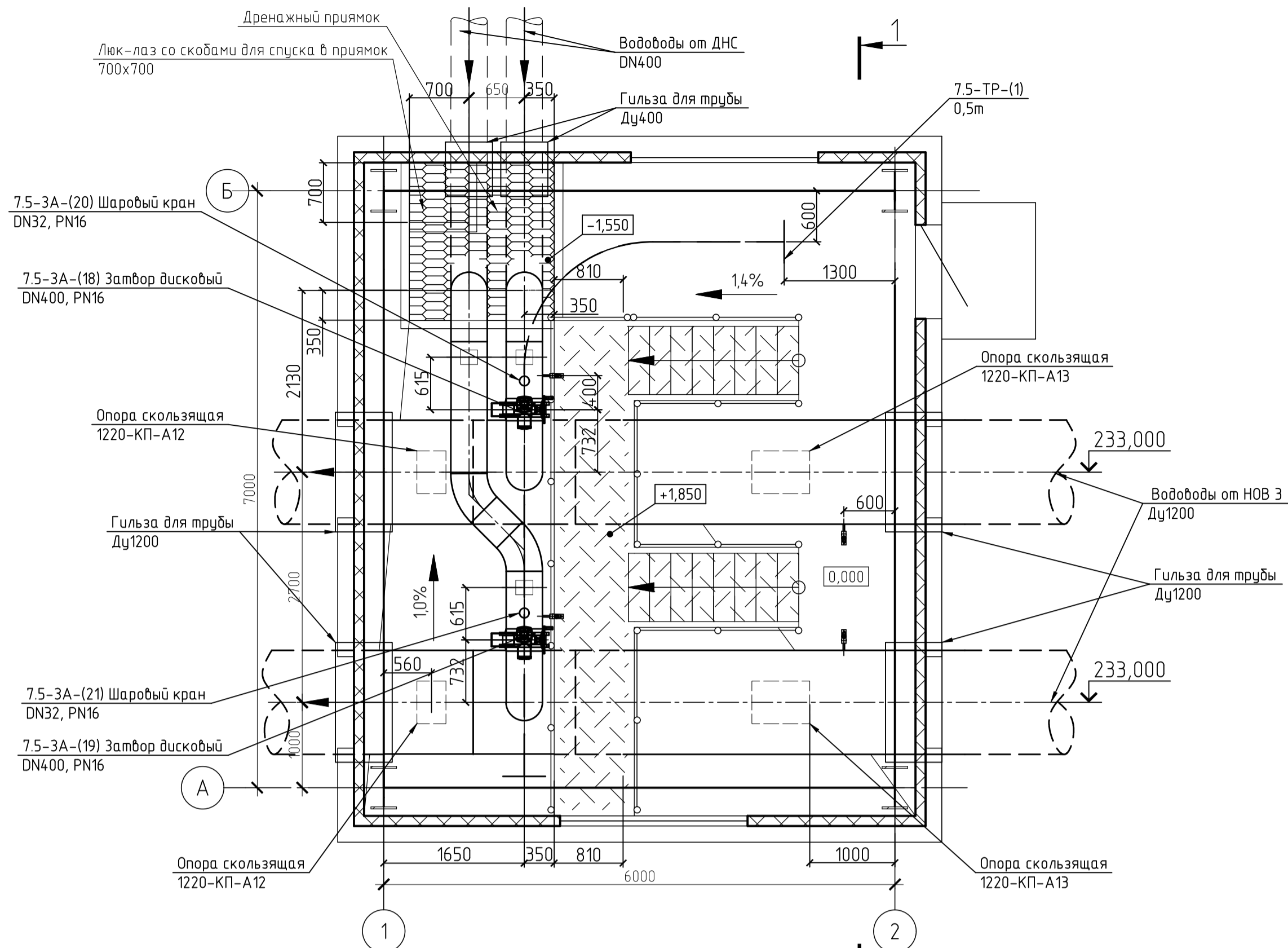
Лист  
2

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Опоры трубопроводов							
	Опора 32-ТХ-АС10-ВСтЗнс	ОСТ 36-146-88			шт.	2	1,1	
	Опора 57-ТХ-А11-ВСтЗнс	ОСТ 36-146-88			шт.	10	2,6	
	Опора 159-КП-А11-ВСтЗнс	ОСТ 36-146-88			шт.	2	1,5	
	Опора 426-КП-А11-ВСтЗнс	ОСТ 36-146-88			шт.	15	4,6	

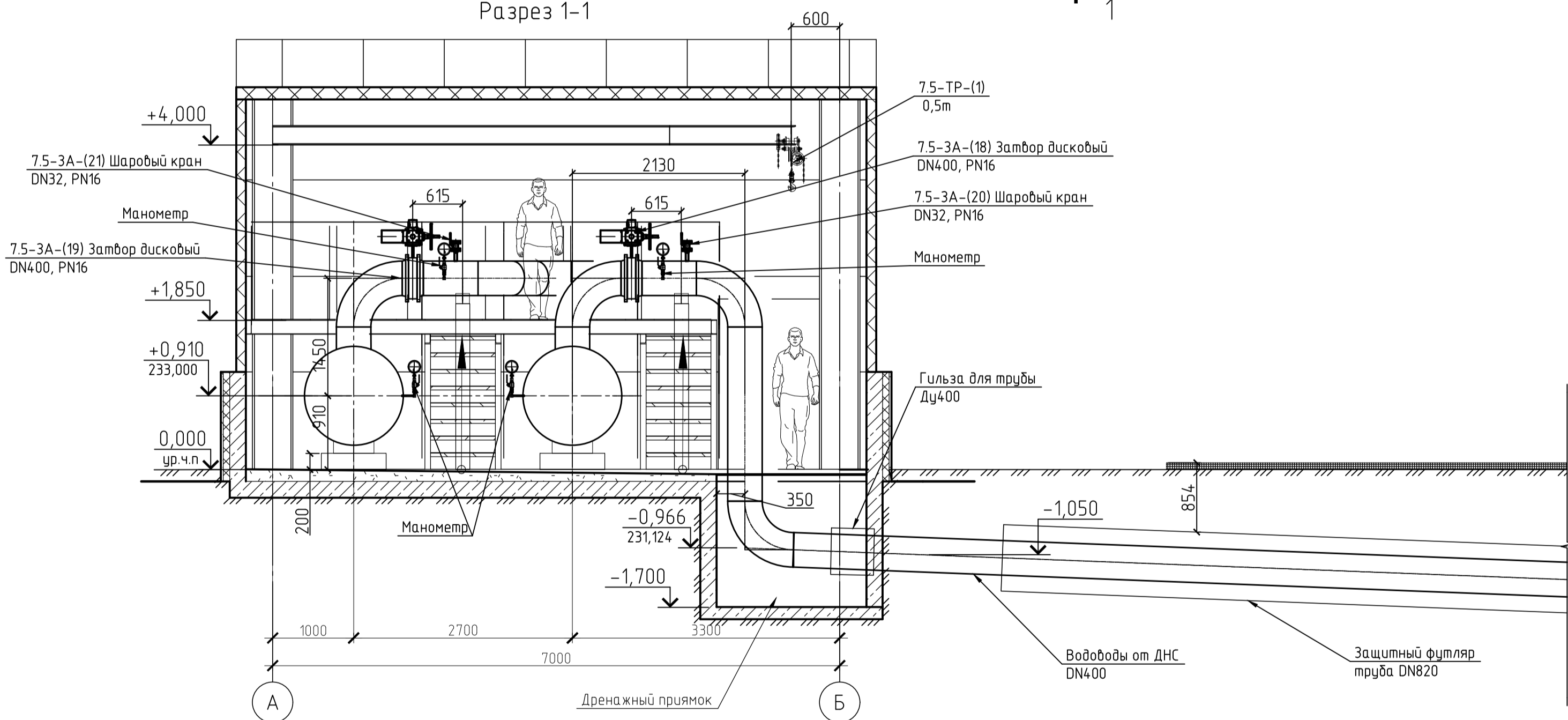
Согласовано			

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.01-ТХ1.2.СО	Лист
							3



Разрез 1-1



1. Относительная отметка уровня чистого пола 0,000 соответствует абсолютной отметке 232,09 в БСК.
2. Абсолютная отметка осей водоводов DN1200 от НОВ 3 в месте резки в них трубопроводов DN400 от ДНС равна 233
3. Дренажные проливы удаляются из дренажного приямка при помощи переносного дренажного насоса Гном (место расположения - насосная ДНС) гибким шлангом на рельеф.
4. Для монтажа дисковых затворов предусмотрена ручная таль 7.5-ТР-(1).

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


5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.02-ТХ1.2				
Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция				
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Дата
Разраб.	Дудняк			03.07.20
Провер.	Шеляг			03.07.20
Нач. отд.	Родин			03.07.20
Н.контр.	Курашова			03.07.20
ГИП	Семчишина			03.07.20
Узел переключения водоводов от ДНС				Стадия
				Лист
				Листов
План на отм. 0,000. Разрез 1-1				п
				1
ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»				Формат
				A2

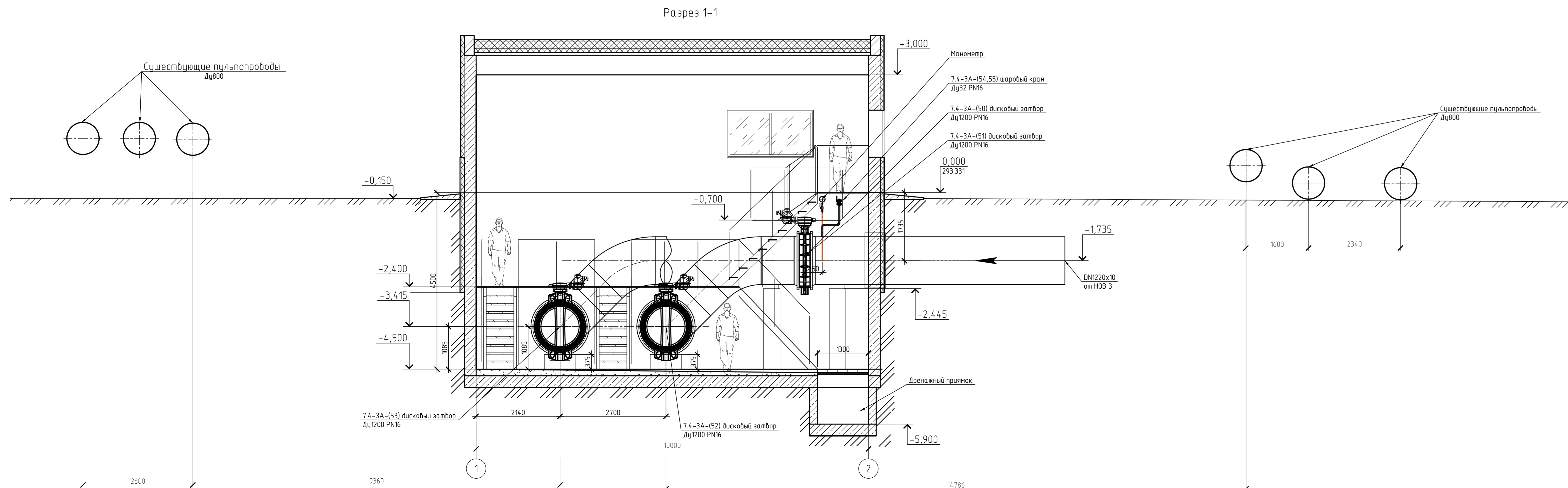
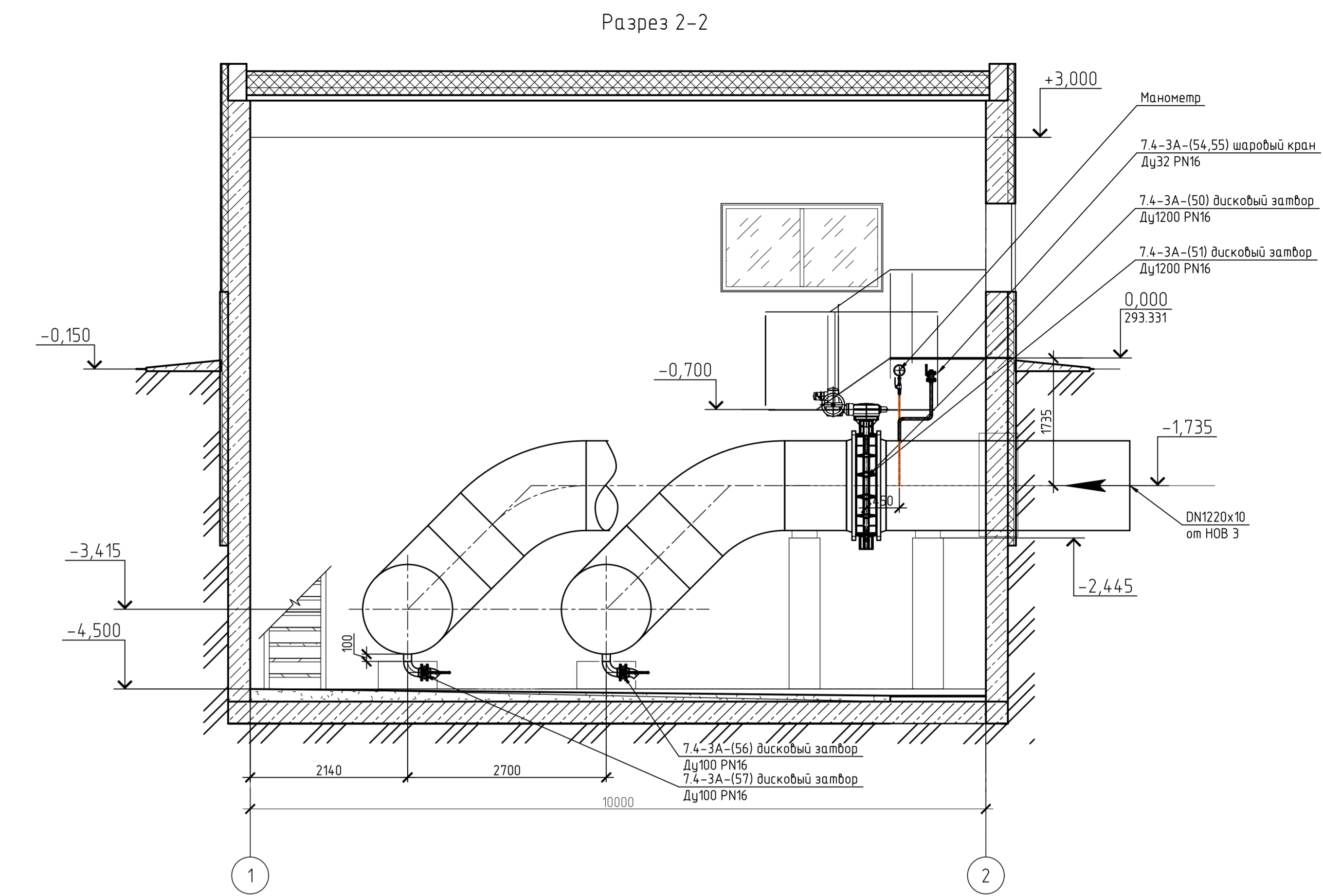
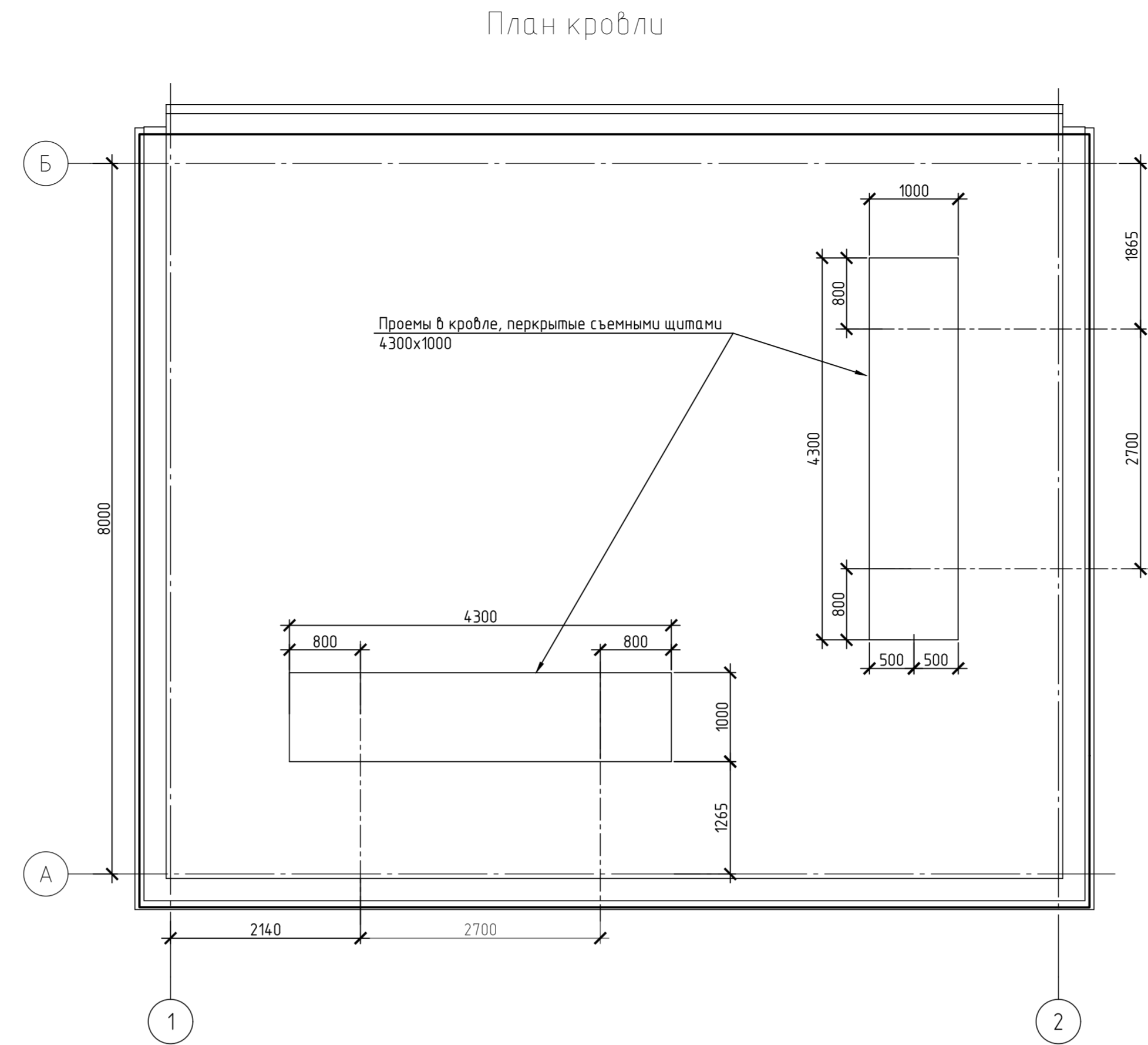
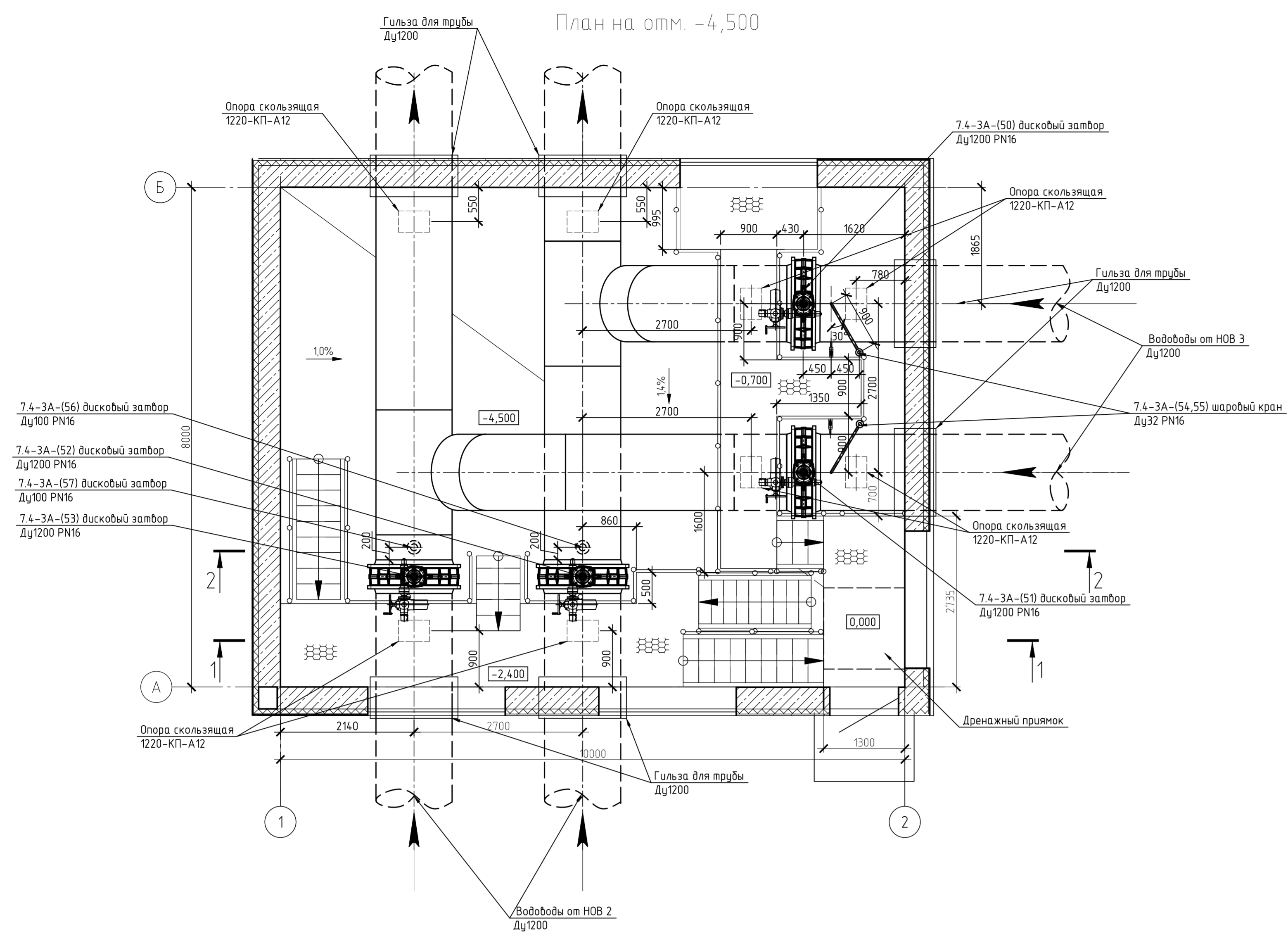
Поз.	Наименование	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Грузоподъемное оборудование							
7.5-TP-(1)	Таль ручная, грузоподъемность 0,5т				шт.	1	26	
	Трубопроводы							
	Труба 426x10, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	10	102,59	
	Труба 38x3, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	0,2	2,15	для воздушника
	Арматура							
7.5-3A-(18), 7.5-3A-(19)	Затвор дисковый межфланцевый, с редуктором, DN400, PN16, с ответными фланцами, прокладками и крепежом, ПА322.400.16-02	ТУ 3700-001-55604618-2013		"ПромАрт" г. Пенза	шт.	2	70	
7.5-3A-(20), 7.5-3A-(21)	Кран шаровый фланцевый, DN32, PN16, герметичность затвора класс Б, ЗАРД-32.16.2Z-00.P, с ответными фланцами, прокладками и крепежом			"Энерпред-Ярдос"	шт.	2	6,5	воздушник
	Детали трубопроводов							
	Отвод 90°-426x10, Ст20	ГОСТ 17375-2001			шт.	6	97	
	Отвод 45°-426x10, Ст20	ГОСТ 17375-2001			шт.	2	97	
	Тройник 1220x10-426x10, Ст20	ОСТ 102-59-81			шт.	2	365	
	Закладная конструкция для отборного устройства давления. Установка на горизонтальном трубопроводе. МК 1,6-80П КМ1.00 СТ20	ЗК14-2-1-2009			шт.	4	-	
	Опоры трубопроводов							
	Опора 426-КП-А11	ОСТ 36-146-88			шт.	3	4,6	
	Опора 1220-КП-А12-ВСтЗпс	ОСТ 36-146-88			шт.	2	-	
	Опора 1220-КП-А13-ВСтЗпс	ОСТ 36-146-88			шт.	2	-	

Согласовано

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

Примечания:  
Оборудование и материалы, принятые в проектной документации, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками.

						5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.10.02-ТХ1.2.СО			
						Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Узел переключения водоводов от ДНС	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Дудняк		<i>[Подпись]</i>	03.07.20		П		1
Провер.		Шеляг		<i>[Подпись]</i>	03.07.20				
Нач. отд.		Родин		<i>[Подпись]</i>	03.07.20				
Н.контр.		Курашова		<i>[Подпись]</i>	03.07.20	Спецификация оборудования, изделий и материалов	 <b>ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»</b>		
ГИП		Семущина		<i>[Подпись]</i>	03.07.20				



- За отметку 0,000 принята отметка 293,331 в БСК.
- Дренажные стоки из приямка удаляются при помощи позвужного насоса Гном на рельеф.
- Для монтажа дисковых затворов в кровле предусмотрены проемы со съемными щитами размером 4000x1000.

5102-19025-П-01-ИОС ТХ-053.15.01-ТХ12				
Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКА. Реконструкция				
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.
Разраб.	Дудник	03	07	20
Провер.	Шележ	03	07	20
Нач. отд.	Родин	03	07	20
Н. контр.	Куряшова	03	07	20
ГИП	Семичина	03	07	20

Узел переключения водободы от НОВ-3	Стандия	Лист	Листов
П			1

План на отм. -4,500. План кровли. Разрез 1-1, 2-2.

**ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ**


Формат А2х3

Поз.	Наименование	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
	Трубопроводы							
	Труба 38x3, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	4	2,15	
	Труба 1220x10, Ст20	ГОСТ 10704-91			м	15	298,4	
	Арматура							
7.4-3А-(54), 7.4-3А-(55)	Кран шаровый фланцевый, ручной, DN32, PN16, герметичность затвора класс Б, ЗАРД-32.16.2Z-00.P, с ответными фланцами, прокладками и крепежом			"Энерпред-Ярдос"	шт.	2	6,5	воздушник
7.4-3А-(56), 7.4-3А-(57)	Затвор дисковый межфланцевый, с рукояткой, DN100, PN16, с ответными фланцами, прокладками и крепежом, ПА322.100.16-02	ТУ 3700-001-55604618-2013		"ПромАрм" г. Пенза	шт.	2	5	дренаж
7.4-3А-(50), 7.4-3А-(51), 7.4-3А-(52), 7.4-3А-(53)	Затвор дисковый межфланцевый, с электродвигателем, DN1200, PN16, с ответными фланцами, прокладками и крепежом, ПА324.1200.16-02	ТУ 3700-001-55604618-2013		"ПромАрм" г. Пенза	шт.	4	1150	
	Детали трубопроводов							
	Отвод 90°-38x3, Ст20	ГОСТ 17375-2001			шт.	4	0,2	
	Отвод 45°-1220x10, Ст20	ОСТ 102-56-81			шт.	2	847	
	Тройник 1220x10, Ст20	ОСТ 102-59-81			шт.	2	-	
	Закладная конструкция для отборного устройства давления. Установка на горизонтальном трубопроводе. МК 1,6-80П КМ1.00 СТ20	ЗК14-2-1-2009			шт.	2	-	
	Опоры трубопроводов							
	Опора 1220-КП-А12-ВСт3пс	ОСТ 36-146-88			шт.	4	-	
	Опора 1220-КП-А13-ВСт3пс	ОСТ 36-146-88			шт.	2	-	
	Опора 38-ТХ-АС00-ВСт3пс	ОСТ 36-146-88			шт.	2	-	

Согласовано

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

Примечания:  
Оборудование и материалы, принятые в проектной документации, могут быть заменены на аналогичные с соответствующими характеристиками.

5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.15.01-ТХ1.2.СО							
Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Дудняк		<i>Дудняк</i>	03.07.20		
Провер.		Шеляг		<i>Шеляг</i>	03.07.20		
Нач. отд.		Родин		<i>Родин</i>	03.07.20		
Н.контр.		Курашова		<i>Курашова</i>	03.07.20		
ГИП		Семущина		<i>Семущина</i>	03.07.20		
Узел переключения водоводов от НОВ-3					Стадия	Лист	Листов
					П		1
Спецификация оборудования, изделий и материалов					 <b>ООО «ЕВРОХИМ - ПРОЕКТ»</b>		



Разрешение	Обозначение	<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.1</b> <b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2</b> <b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2.СО</b> <b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ3-С</b>
------------	-------------	--

125/22	Наименование объекта строительства	Хвостовое хозяйство Ковдорского ГОКа. Реконструкция. Пульпонасосная станция № 2. (ПНС-2) ТМ 5.7.3
--------	------------------------------------	--

Основание для внесения изменений:	Протокол №18-06-31 еженедельного совещания по вопросам ПИР КГОК 26 ноября 2021 года
-----------------------------------	---

Изм.	Лист	Содержание изменения	Код	Примечание
1	все	<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ3-С</b> Замена документа. Внесение данных об изменениях.	5	
		<b>Графическая часть:</b> <b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.1</b>		
	1	Замена листа. Корректировка схемы цепи аппаратов в соответствии с актуализированными проектными решениями.	1	
		<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2</b>		
	1	Замена листа. Актуализация оборудования в соответствии с переданными данными поставщиков.	1	
	2	Замена листа. Актуализация оборудования в соответствии с переданными данными поставщиков.	1	
	3	Замена листа. Актуализация оборудования в соответствии с переданными данными поставщиков.	1	
	4	Замена листа. Актуализация оборудования в соответствии с переданными данными поставщиков.	1	
	5	Замена листа. Актуализация оборудования в соответствии с переданными данными поставщиков.	1	
	6	Замена листа. Актуализация оборудования в соответствии с переданными данными поставщиков.	1	
		<b>5102-19025-П-01-ИОС.ТХ-053.03.01-ТХ1.2.СО</b>		
	все	Документ заменен. Корректировка спецификации в соответствии с актуализированными проектными решениями.	5	

Коды причины изменения: 1 – Введение усовершенствований; 3 – Дополнительные требования заказчика; 5 – Другие причины 2 – Изменение стандартов и норм; 4 – Устранение ошибок;				
---	--	--	--	--

Согласовано

Нормоконтролер

Архив

Курашова

05.04.22

05.04.22

	Фамилия	Подпись	Дата	<b>ООО «ЕвроХим - Проект»</b>  <b>Отдел обогащения фосфатного сырья</b>	Лист	Листов
Изм. внес	Пристинский	<i>[Подпись]</i>	05.04.22			
Нач. отдела	Родин	<i>[Подпись]</i>	05.04.22			
ГИП	Семушина	<i>[Подпись]</i>	05.04.22			
Утвердил	Немцев	<i>[Подпись]</i>	05.04.22			1