



“ \_\_\_\_\_ ”, расположенный по адресу: РФ, МО, \_\_\_\_\_ ,



### Проектная документация

Резервуары стальные, сборно-разборные тип FWT 15-7,  
2x777 (м<sup>3</sup>)

Технический директор

Главный инженер проекта

## ВЕДОМОСТЬ ПРОЕКТНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	План резервуаров; Вид "А"	
3	Расположение датчиков уровней и температуры. Электрическая схема коммутации в монтажном щите	
4	Стержневые датчики: Аксонометрический вид, Разрез "А-А", Вид "А"	
5	Сборочный чертеж резервуара №1: План резервуара; Вид "Б"; узлы	
6	Сборочный чертеж резервуара №2: План резервуара; Вид "В"; узлы	
7	Привязка узлов резервуаров к трубопроводу насосной станции	

### ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
-------------	--------------	------------

#### Ссылочные документы

Технический регламент 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.	
СП 6.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.	
СП 8.13130.2009	Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности	
СП 31.13330.2012	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции	
ПУЭ	Правила устройства электроустановок, ред.6,7	

#### Прилагаемые документы

	Задание на фундамент	
--	----------------------	--

#### ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

За отметку ±0,000 в настоящем проекте принята отметка верха фундаментной плиты.

Настоящий проект разработан в соответствии с государственными нормами, правилами, стандартами, исходными данными, техническими условиями и требованиями, а также санитарными, экологическими, противопожарными, ГО и ЧС требованиями, что обеспечивает безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Разработал						Резервуары стальные, сборно-разборные тип FWT 15-7, 2x777 (м³)	Стадия	Лист	Листов
Проверил							П	1	7
ГИП									

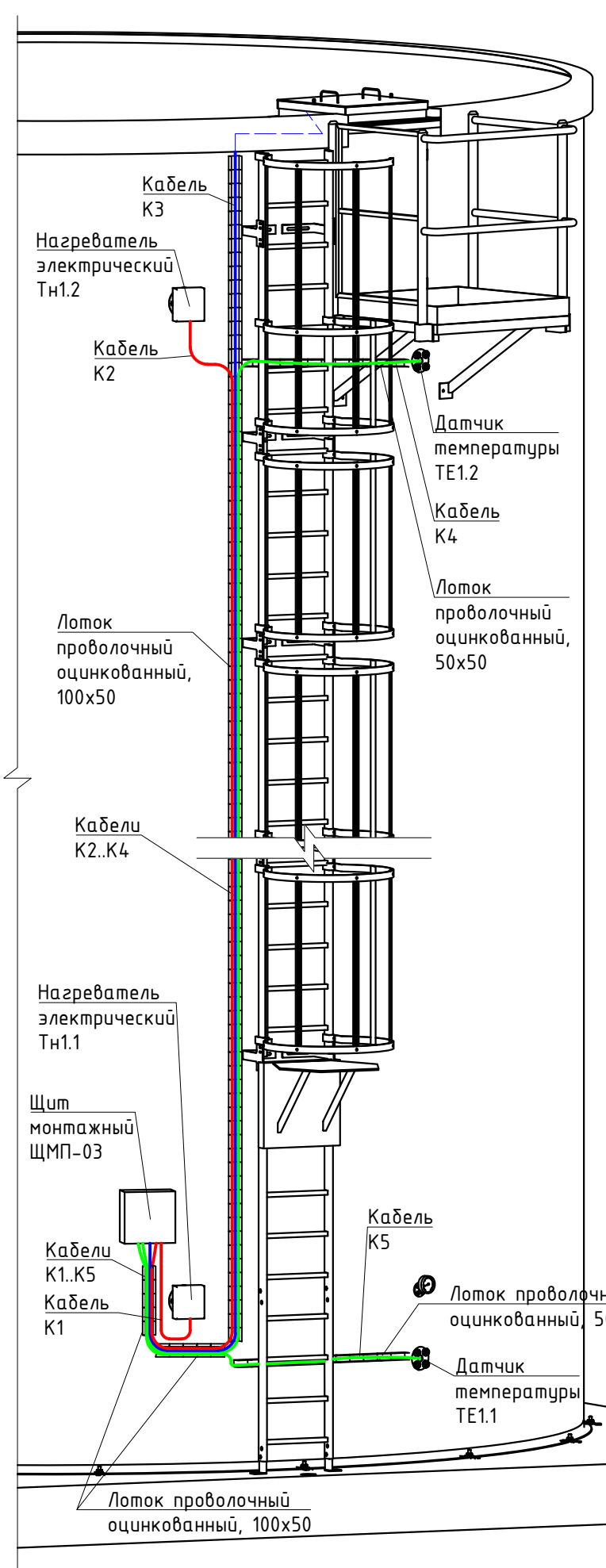
Н. контр.						Общие данные	<b>FLAMAX</b>		
-----------	--	--	--	--	--	--------------	---------------	--	--

Согласовано



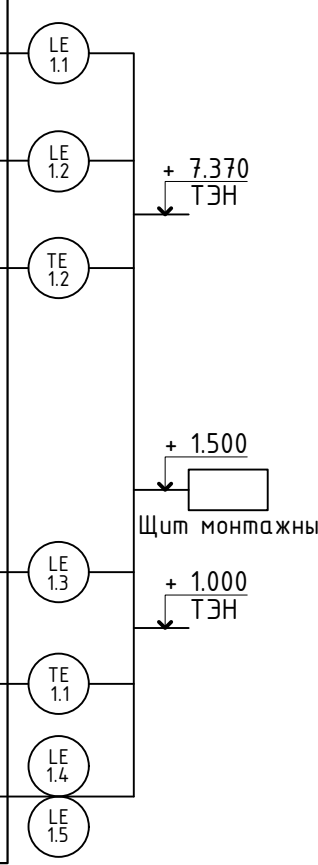
Согласовано

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

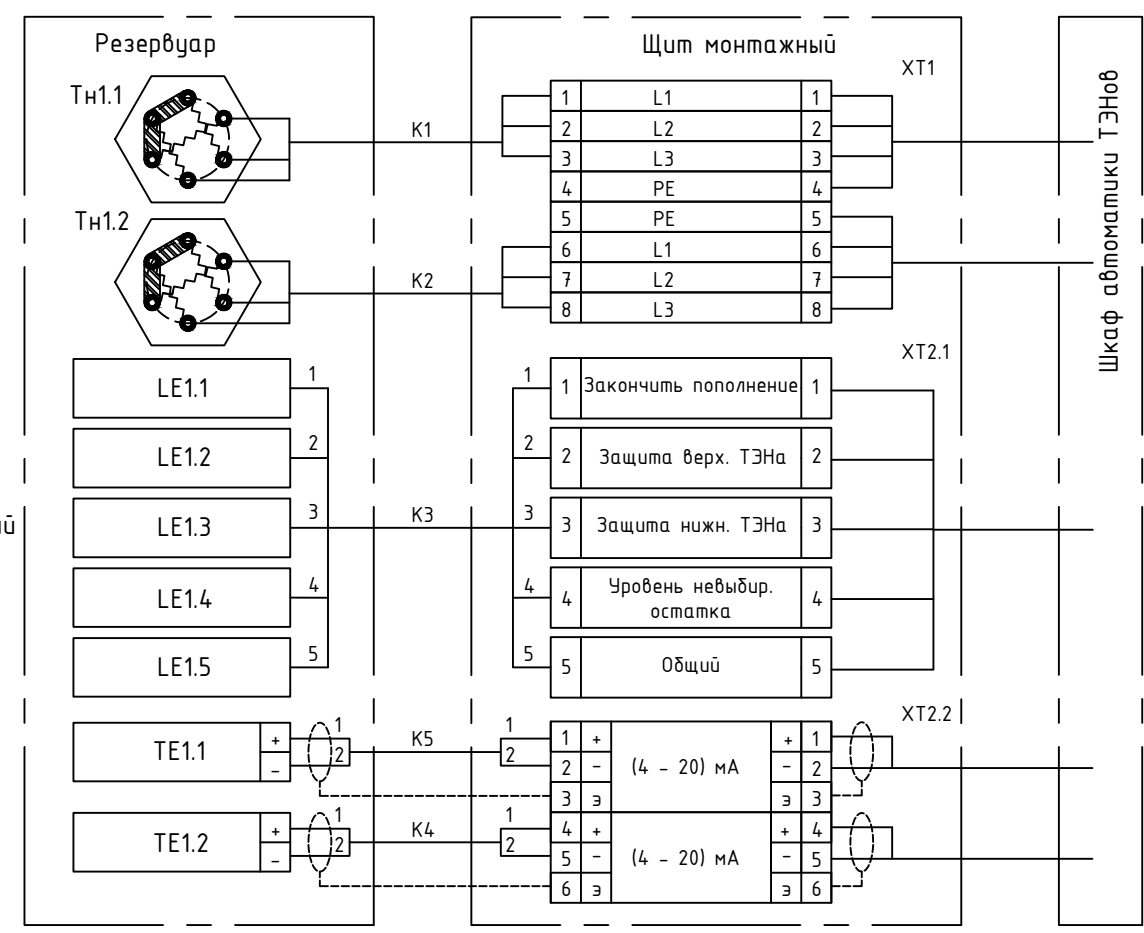


Высотные отметки установки датчиков температуры воды и датчиков уровня

+ 8.370		
+ 7.770	Контроль уровня - резервуар полон, закончить пополнение	LE 1.1
+ 7.470	Контроль уровня - начать пополнение, откл. верхнего ТЭНа	LE 1.2
+ 6.970	Контроль температуры	TE 1.2
+ 1.200	Контроль уровня - откл. ТЭНа	LE 1.3
+ 0.600	Контроль температуры	TE 1.1
+ 0.300	Контроль уровня - уровень невыбираемого остатка	LE 1.4
± 0.000	Контроль уровня - уровень невыбираемого остатка ("сухой ход") / общий датчик уровня	LE 1.5



Электрическая схема коммутации датчиков уровней (кондуктометрических), температуры и электрических обогревателей в монтажном щите резервуаров



Щкаф автоматики ТЭНов

Спецификация оборудования, входящего в состав изделия

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
Тн1.1, Тн1.2	Нагреватель электрический	2	9 кВт
LE1.1 ... LE1.5	Датчики уровня	5	Кондуктометрические датчики уровня ОВЕН ДУ. 5-1
TE1.1 ... TE1.2	Датчики температуры	2	ДТС 105Л-100М.0,5.200.И
ЩМП-03	Щит монтажный	1	360x300x165мм IP54 У2
K1, K2	ВВГнг-LS 3x4	2	В гофре ПНД, Ø25, в лотке проволочном оцинк., 100x50
K3	МКШ 7x0,5	1	В составе датчиков уровня в общей гофре Ø25
K4, K5	МКЭШ 2x0,75	2	В гофре ПНД, Ø16, в лотке проволочном оцинк., 50x50

Примечание:

1. За нулевую отметку принята отметка верха фундамента;
2. Уровень установки датчика температуры на 400 (мм) ниже соответствующего уровня ТЭНа;
3. ТЭНЫ, датчики температуры, монтажный щит - устанавливаются рядом с лестницей, точное место установки определяется во время монтажа с учетом указанной высоты установки;
4. Прокладка силовых и сигнальных кабелей проводится в одном лотке согласно ПУЭ 7 п. 2.1.15.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп	Дата
Разработал					
Проверил					
ГИП					
Н. контр.					

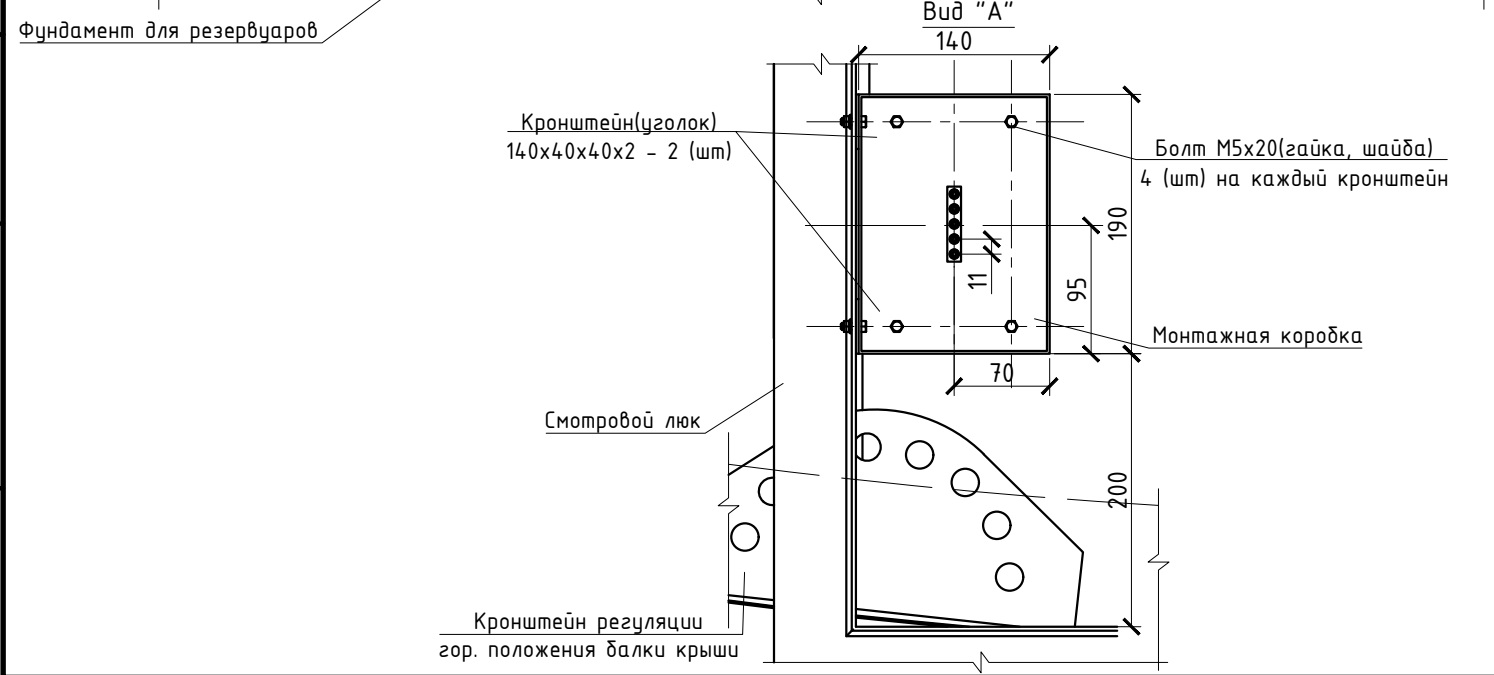
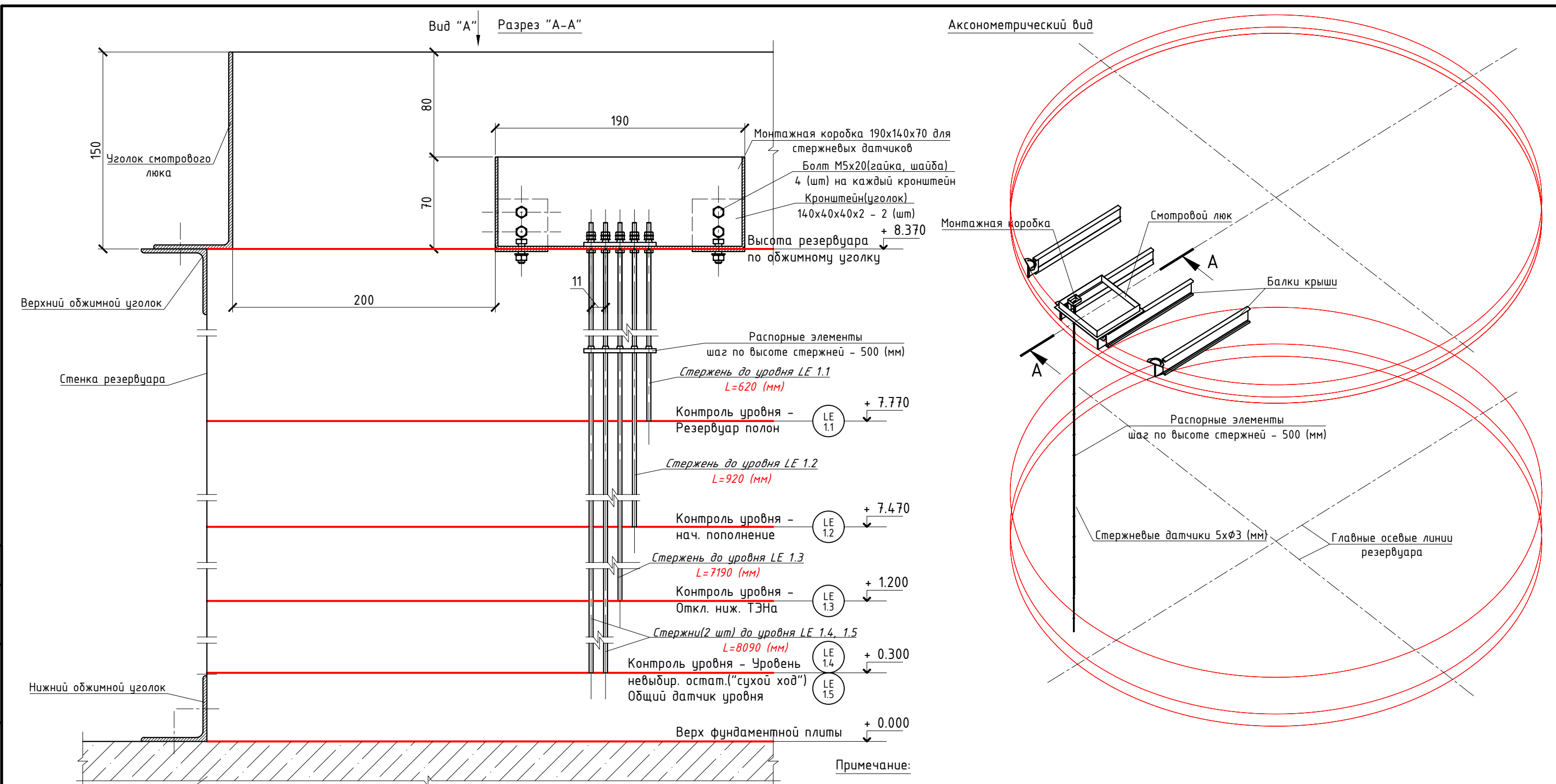
Резервуары стальные, сборно-разборные тип FWT 15-7, 2x777 (м³)

Расположение датчиков уровней и температуры. Электрическая схема коммутации в монтажном щите

Стадия	Лист	Листов
П	3	7



Формат А3



**Примечание:**  
 1. Шаг распорных элементов по высоте стержней - 500 (мм), но не ближе, чем за 150 (мм) до свободного конца стержня.

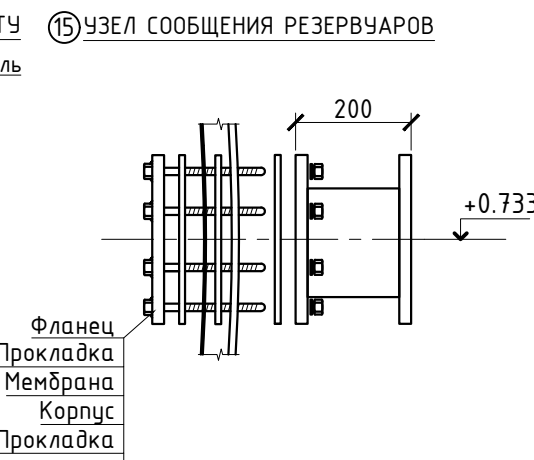
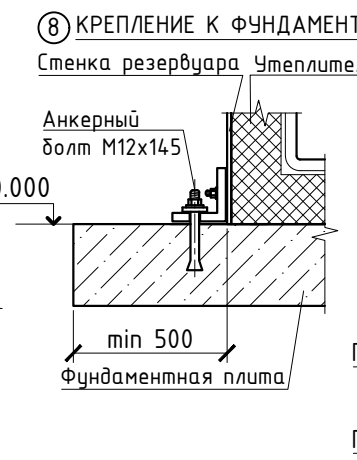
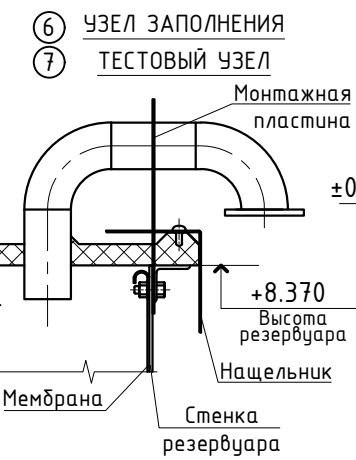
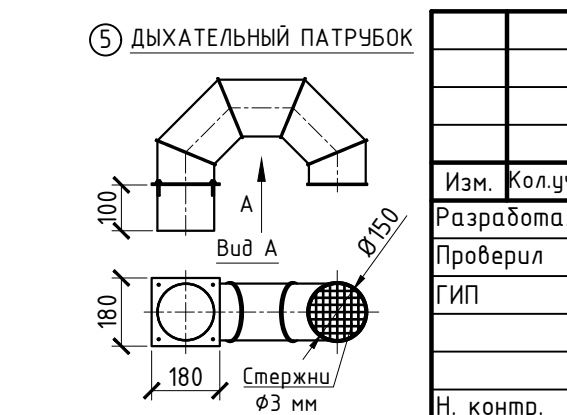
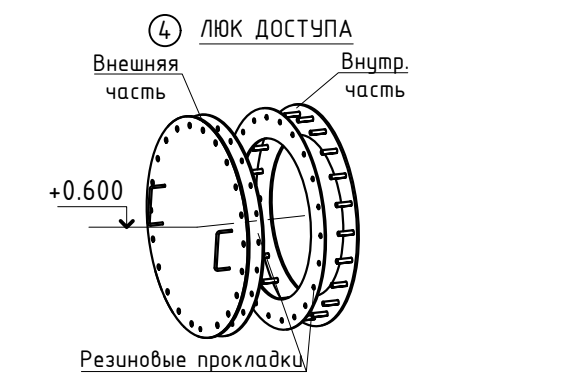
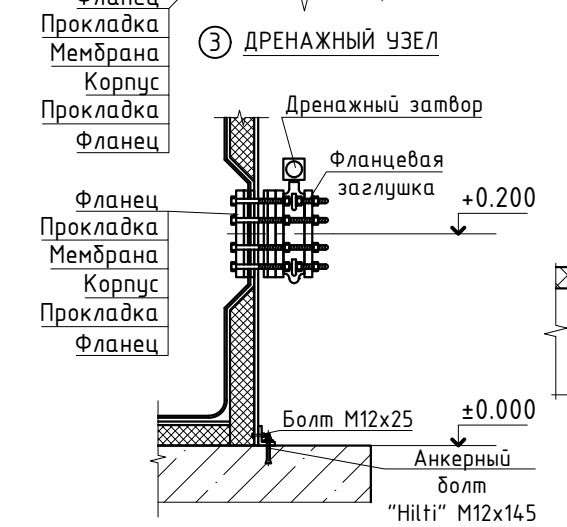
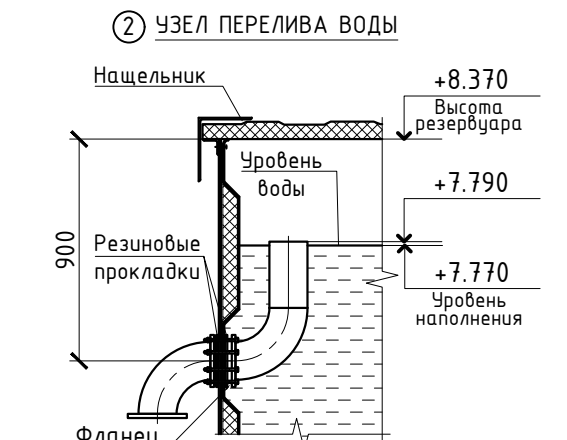
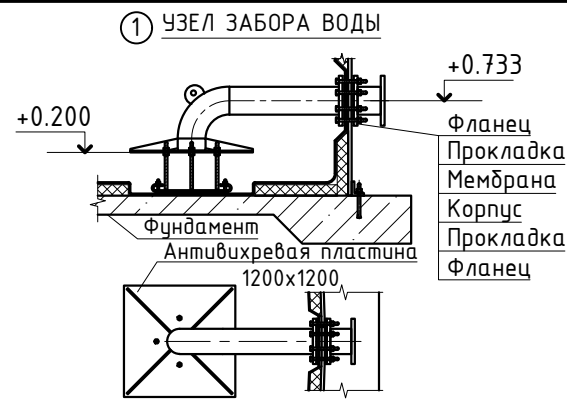
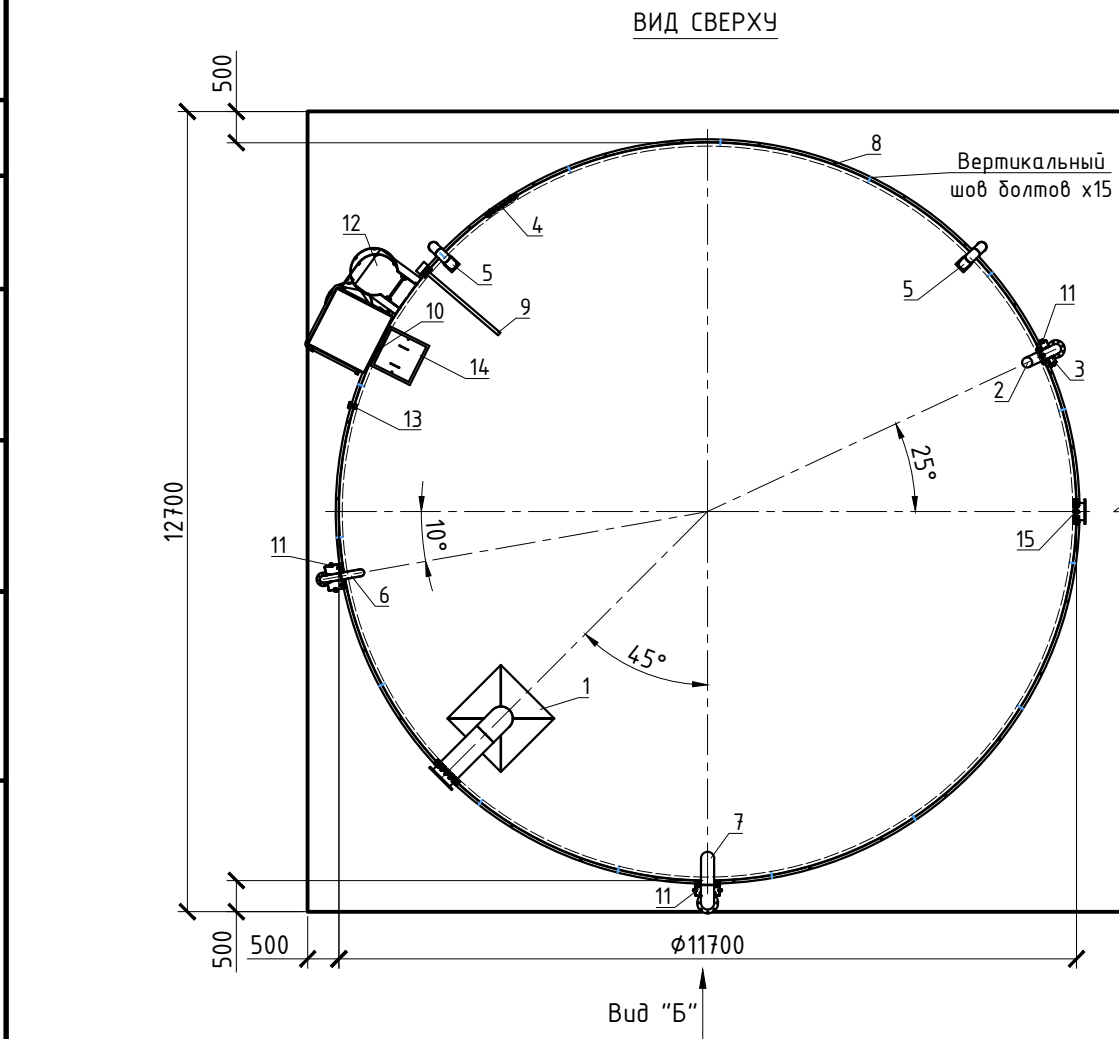
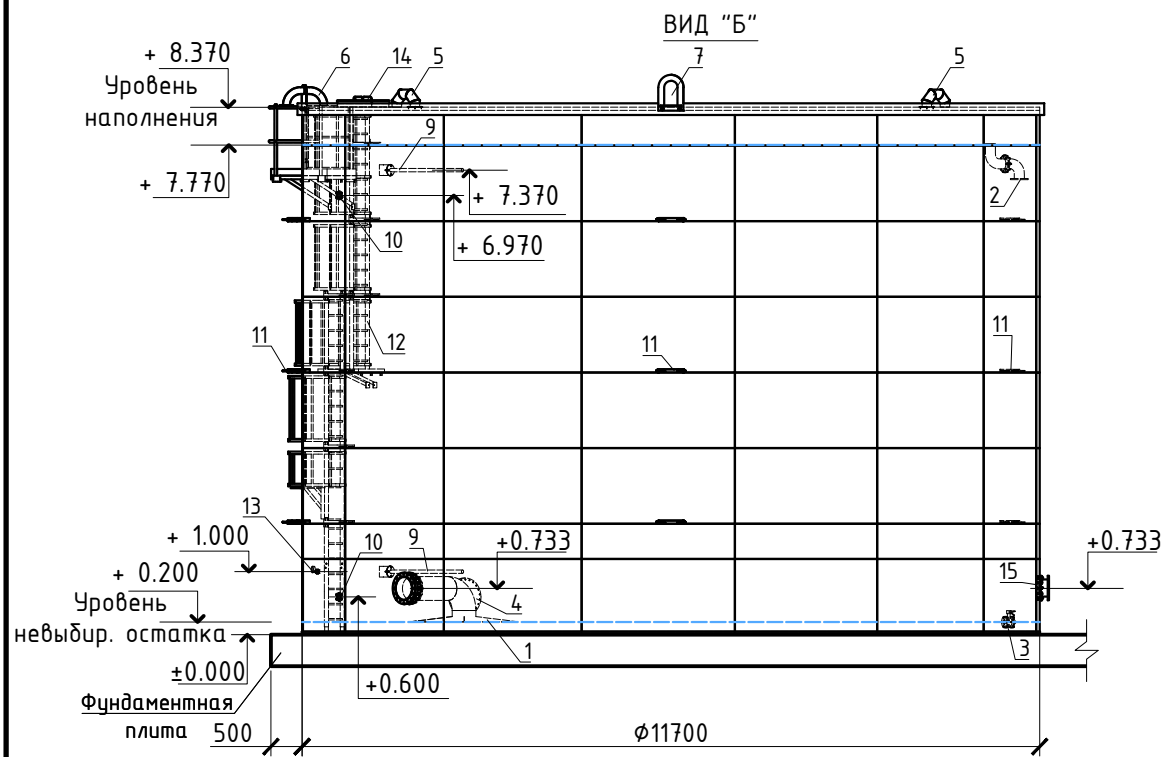
**Условные обозначения:**  
 — — — — — Контроль уровня воды

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата				
Разработал						Резервуары стальные, сборно-разборные тип FWT 15-7, 2x777 (м³)	Стадия	Лист	Листов
Проверил					П		4	7	
ГИП									
Н. контр.						Стержневые датчики: Аксонометрический вид, Разрез "А-А", Вид "А"	<b>FLAMAX</b>		

Согласовано

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

Сборочный чертеж резервуара №1



Спецификация на 1 резервуар

№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	PN	DN
1	Узел забора воды (Anti-Vortex)	1	10	350
2	Узел перелива воды	1	10	150
3	Дренажный узел	1	10	80
4	Технический люк в нижнем поясе	1	/	φ600
5	Дыхательный патрубок	2	/	150
6	Узел заполнения	1	10	100
7	Тестовый узел	1	10	200
8	Крепление к фундаменту	1 компл.	/	M12
9	Нагреватель электрический 9 (кВт)	2	/	65
10	Узел установки датчика температуры воды	2	/	65
11	Кронштейны для крепления трубопроводов	1 компл.	10	15
12	Внешняя лестница + платформа	1	/	/
13	Гидростатический термоманометр	1	/	/
14	Смотровой люк на крыше	1	/	15
15	Узел сообщения резервуаров	1	10	350

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп	Дата
Разработал					
Проверил					
ГИП					
Н. контр.					

Стадия	Лист	Листов
П	5	7

Резервуары стальные, сборно-разборные тип FWT 15-7, 2x777 (м³)	Формат А3
Сборочный чертеж резервуара №1: План резервуара; Вид "Б"; узлы	<b>FLAMAX</b>

Согласовано

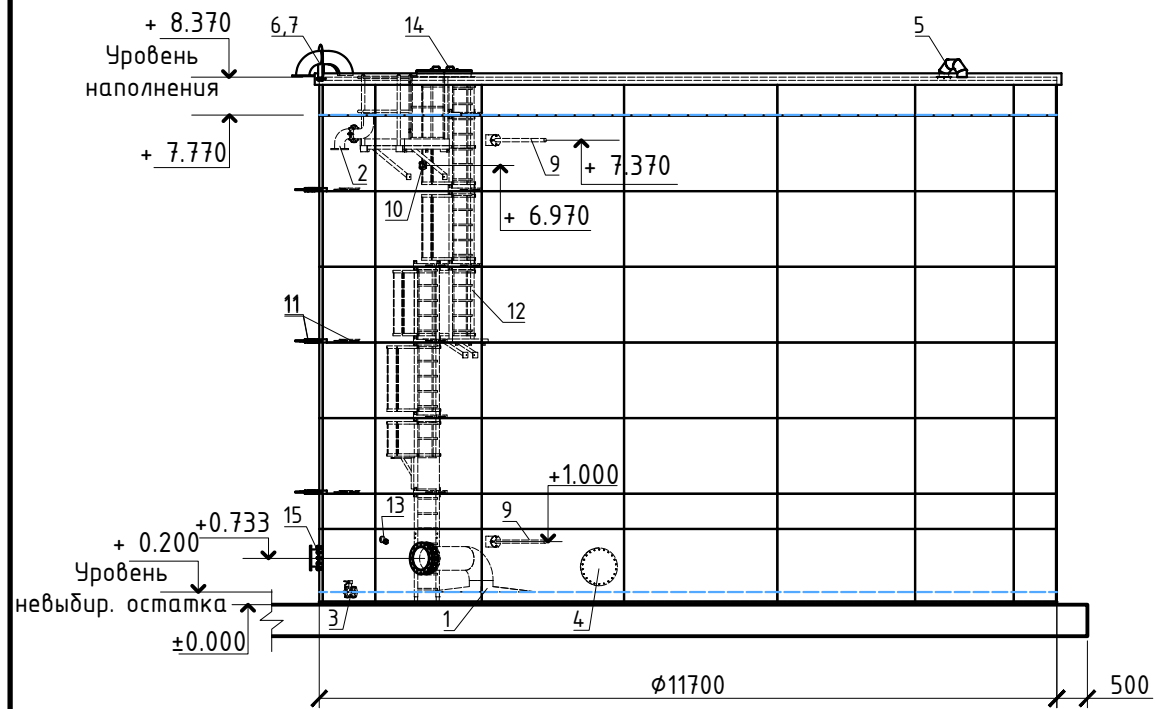
Взам. инв. №

Подпись и дата

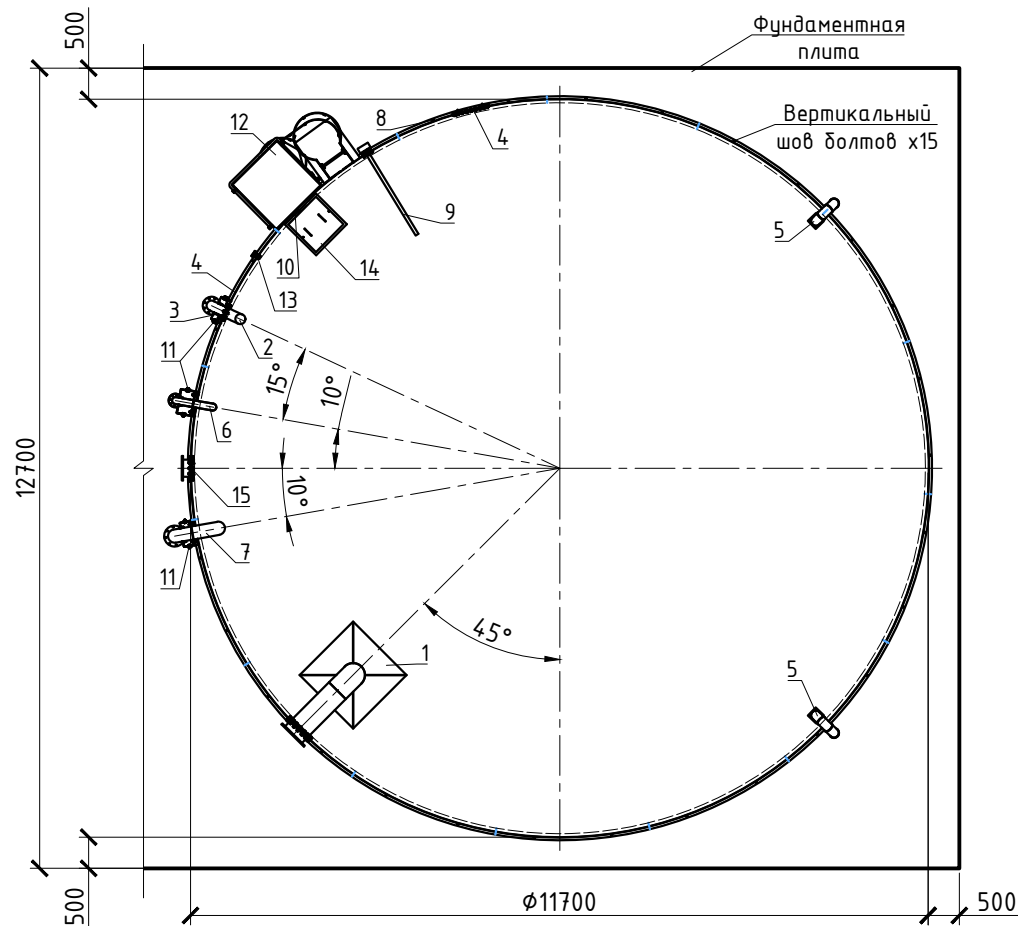
Инв. № подл.

Сборочный чертеж резервуара №2

ВИД "В"

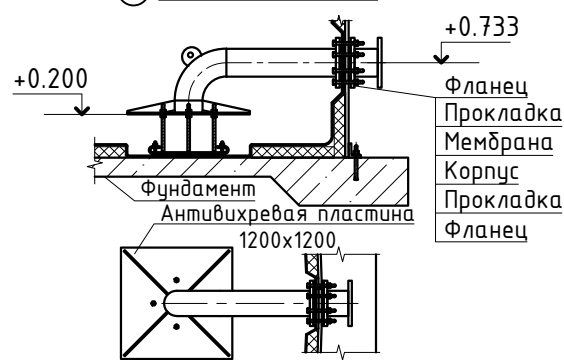


ВИД СВЕРХУ

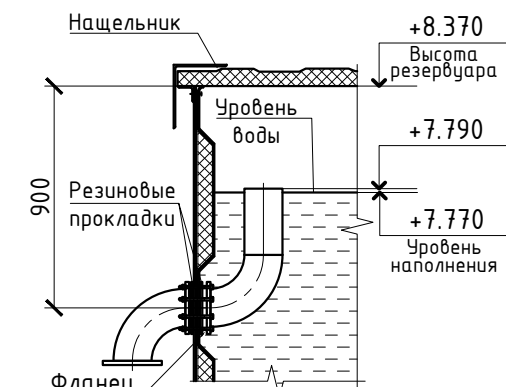


Вид "В"

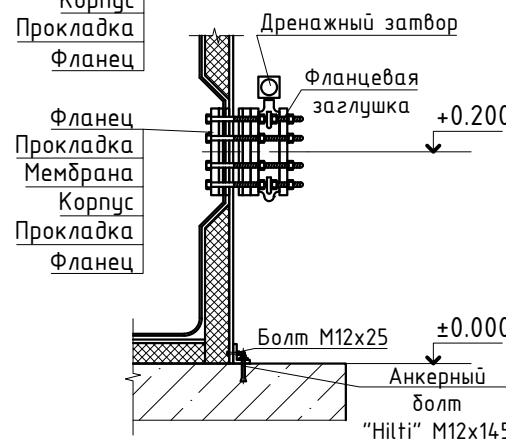
① УЗЕЛ ЗАБОРА ВОДЫ



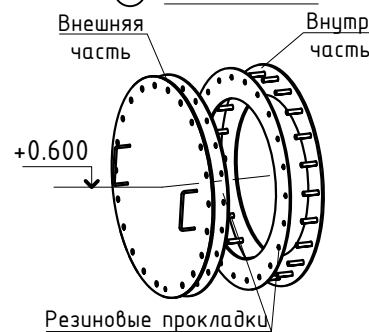
② УЗЕЛ ПЕРЕЛИВА ВОДЫ



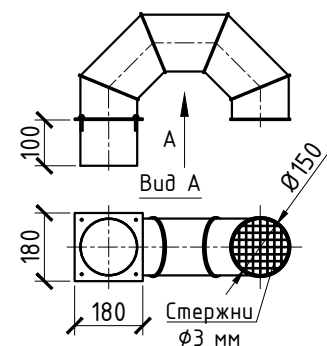
③ ДРЕНАЖНЫЙ УЗЕЛ



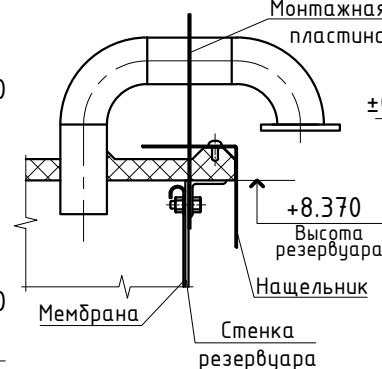
④ ЛЮК ДОСТУПА



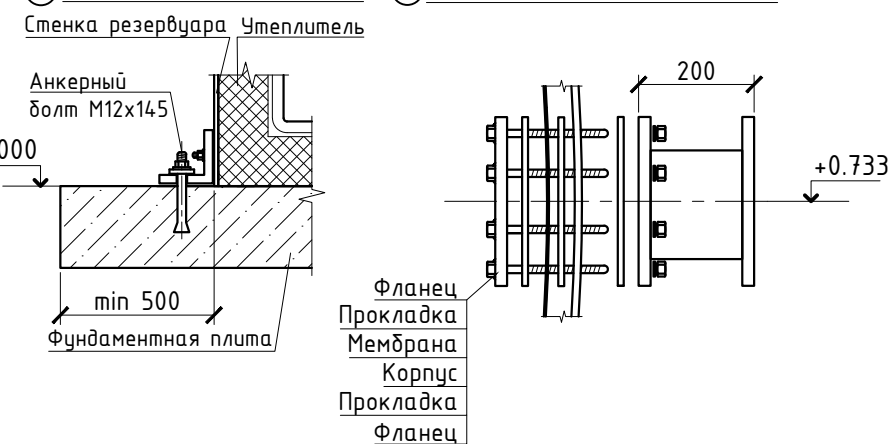
⑤ ДЫХАТЕЛЬНЫЙ ПАТРУБОК



⑥ УЗЕЛ ЗАПОЛНЕНИЯ  
⑦ ТЕСТОВЫЙ УЗЕЛ



⑧ КРЕПЛЕНИЕ К ФУНДАМЕНТУ  
⑮ УЗЕЛ СООБЩЕНИЯ РЕЗЕРВУАРОВ



Спецификация на 1 резервуар

№	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ-ВО	PN	DN
1	Узел забора воды (Anti-Vortex)	1	10	350
2	Узел перелива воды	1	10	150
3	Дренажный узел	1	10	80
4	Технический люк в нижнем поясе	1	/	φ600
5	Дыхательный патрубок	2	/	150
6	Узел заполнения	1	10	100
7	Тестовый узел	1	10	200
8	Крепление к фундаменту	1 компл.	/	M12
9	Нагреватель электрический 9 (кВт)	2	/	65
10	Узел установки датчика температуры воды	2	/	65
11	Кронштейны для крепления трубопроводов	1 компл.	10	15
12	Внешняя лестница + платформа	1	/	/
13	Гидростатический термоманометр	1	/	/
14	Смотровой люк на крыше	1	/	15
15	Узел сообщения резервуаров	1	10	350

Согласовано

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
ГИП					
Н. контр.					

Резервуары стальные, сборно-разборные  
тип FWT 15-7, 2x777 (м³)

Сборочный чертеж резервуара №2: План резервуара; Вид "В"; узлы

Стадия	Лист	Листов
П	6	7

