РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 90-2021
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района»

Том II
Альбом 3
Архитектурно строительная часть
Водонапорная башня емкостью V=15м3, Н=12м

г.Шымкент - 2022 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
Товарищество с ограниченной ответственностью

RedlinePro

ГОСЛИЦЕНЗИЯ №19021538 от 31.05.2020 г.

Заказ: 90-2021
Заказчик: ГУ "Кызылкогинский районный отдел строительства"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района»

Том II
Альбом 3
Архитектурно строительная часть
Водонапорная башня емкостью V=15м3, Н=12м

Директор — Мусабай Е

Главный инженер проекта — Сейдалы А

г.Шымкент - 2022 г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 15-100 ВБ (~~IВ, IIIА, IVА,~~ IVГ)-2009

Водонапорные башни (стальные ~~и кирпичные~~) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Альбом 1
Том 1

Пояснительная записка. Технологические решения.

Архитектурно-строительные решения.

Конструкции металлические.

~~Схема генплана~~.

Проверил	Бейсенбаев			Приказ 90-2021	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент - 2022 г.
Исполнит.	Тажимурат			«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района»	Листов
Инв.№					

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ТП РК 15-100 ВБ (~~IВ, IIIА, IVА~~, IVГ)-2009

Водонапорные башни (стальные ~~и кирпичные~~) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1. Водонапорные стальные башни.
(для районов с обычными геологическими условиями)

Том 1. Пояснительная записка (ПЗ.1), технологические решения (ТХ.1), Архитектурно-строительные решения(АС.1), Конструкции металические (КМ.1), Схема генплана (ГП.1).

~~Том 2. Сметы (СМ.1).~~

~~**Альбом 2. Водонапорные стальные башни.**~~
~~*(для районов с сейсмической активностью 7,8,9 баллов)*~~

~~*Том 1. Пояснительная записка (ПЗ.1), технологические решения (ТХ.1), Архитектурно-строительные решения(АС.1), Конструкции металические (КМ.1), Схема генплана (ГП.1).*~~

~~*Том 2. Сметы (СМ.1).*~~

Утвержден приказом Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно- коммунального хозяйства от..... №..... и введен в действие с ..... 20___г.

АО "Казахский Водоканалпроект"

И.О. Президента С. Шампиева

Главный инженер проекта Дихамбаев Н.

ТОО "VIC Engineering"

Исполнительный директор Н. Абдыкадыр

Главный инженер проекта Г. Кенджебаев

				Привязан 90-2021	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент - 2021 г.
Проверил	Бейсенбаев				
Исполнит.	Тажимурат			«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района»	Листов
инв.№					

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-ПЗ.1	Пояснительная записка	Том 1
ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АС.1	Архитектурно-строительные решения	Том 1
ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1	Конструкции металлические	Том 1
ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-ТХ.1	Технологические решения	Том 1
ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АСУ.1	Автоматизированная система управления технологическими процессами	Том 1
~~ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-ОС.1~~	~~Организация строительства~~	~~Том 1~~
~~ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-ГП.1~~	~~Схема генплана~~	~~Том 1~~
~~ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-СМ.1~~	~~Сметы~~	~~Том 2~~

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АС.1.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АС.1
2	Водонапорная башня высота ствола 12 – 24 м, объем бака 15 – 100 м3. Фасады.	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АС.1
3	Водонапорная башня высота ствола 12 – 18 м, объем бака 15 – 100 м3. Утепление башни детали узлы	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АС.1
4	Фундаменты. Общие виды.	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АС.1
5	Фундаменты. Армирование.	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АС.1
6	Водонапорная башня высота ствола 12 – 18 м, объем бака 15 – 100 м3. Водопроводный колодец. План. Разрез 1-1	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АС.1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП РК 4.01-02-2001	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	

Согласовано

Взам. инв. N

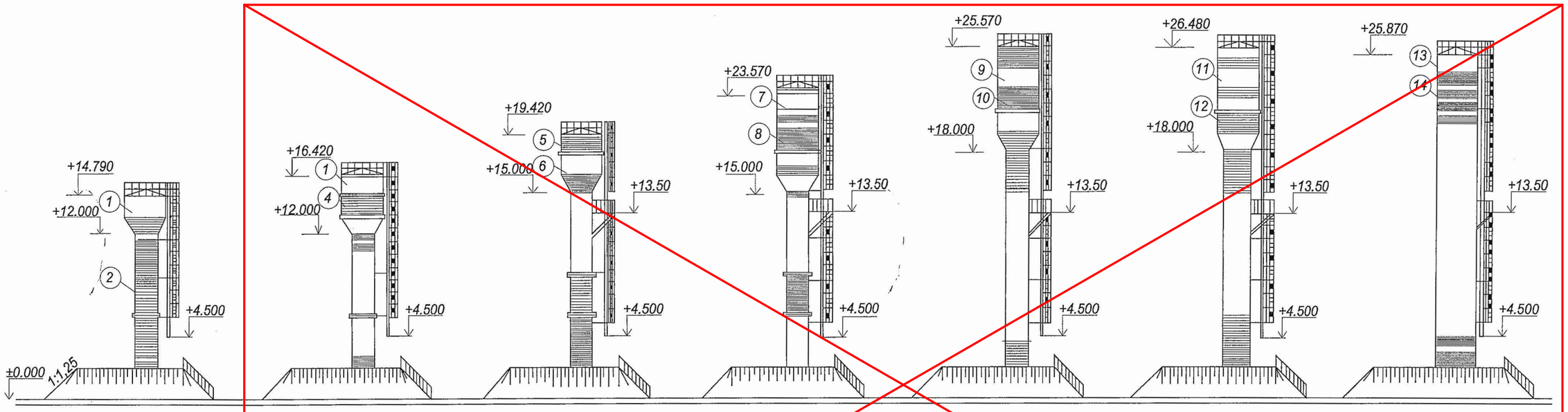
Подп. и дата

Инв. N подл.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-, и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта: Дихамбаев Н.А. / /

ГИП	Камбатыров			Привязан 90-2021	ТОО "Redline Pro" г. Шымкент - 2022 г.
Исполнит.	Тажимурат				
Проверил	Бейсенбаев				
Н.контроль	Мейрбеков			«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района»	Листов
Инв. №					
				ТП РК 15-100 ВБ (~~IВ, IIIА, IVА,~~ IVГ)-2009-АС.1.	
				Водонапорные башни (стальные ~~и кирпичные~~) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)	
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Исполнитель		Бейсенова З.			Стадия / Лист / Листов
Проверил		Момбеков И.			1 / 6
Норм. конт.		Заурбеков П.			
Глав. спец.		Момбеков И.			Общие данные / АО "Казахский Водоканалпроект"
ГИП		Дихамбаев Н.А.			



Емкость бака -15 м³	Емкость бака -25 м³	Емкость бака -25 м³	Емкость бака - 50 м³	Емкость бака - 50 м³	Емкость бака - 50 м³	Емкость бака - 100(160) м³
Высота опоры - 12 м	Высота опоры - 12 м	Высота опоры - 15 м	Высота опоры - 15 м	Высота опоры - 18 м	Высота опоры - 18 м	Высота опоры - 18м (21,24м)
Диаметр опоры - 1220 мм	Диаметр опоры - 1220 мм	Диаметр опоры - 1220 мм	Диаметр опоры - 1220 мм	Диаметр опоры - 1220 мм	Диаметр опоры - 2000 мм	Диаметр опоры - 3020 мм
Маркировка БР -15У-12	Маркировка БР -25У-12-1	Маркировка БР -25У-15-2	Маркировка БР -50У-15-1	Маркировка БР -50У-18-2	Маркировка БР -50У-18	Маркировка БР -100(160)У-18(21,24)

Рецептура колеров (масляная окраска и БТ-177 ГОСТ 5631-70)

(1) Серый цвет БТ-177 ГОСТ 5631-79*	(3) Серый цвет БТ-177 ГОСТ 5631-79*	(5) Красный цвет сурик железный (красный)100.0	(7) Серый цвет БТ-177 ГОСТ5631-79*	(9) Серый цвет БТ-177 ГОСТ5631-79*	(11) Серый цвет БТ-177 ГОСТ5631-79*	(13) Серый цвет БТ-177 ГОСТ5631-79*
(2) Красный цвет сурик железный (красный)1000	(4) Голубой цвет окись хрома 30.0 Ультрамарин 20.0 Белила цинковые 50.0	(6) Голубой цвет окись хрома 30.0 Ультрамарин 20.0 Белила цинковые 50.0	(8) Желтый цвет охра темная 40.0 Кран желтый 20.0 Белила цинковые 40.0	(10) Желетовато-зеленоватый цвет охра темная 45.0 Окись хрома 20.0 Кран лимонный 8.0 Белила цинковые 27.0	(12) Зеленый цвет Ультрамарин 10.0 Охра светлая 40.0 Белила цинковые 50.0	(14) Красный цвет сурик железный (красный)100.0

Примечание:
1. Башни с утеплением и обшивкой волнистой листовой сталью окрашиваются аналогично.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Исполнитель		Бейсенова З.			
Проверил		Момбеков И.			
Норм. конт.		Заурбеков П.			
Глав. спец.		Момбеков И.			

Привязан 90-2021

Проверил	Бейсенбаев	
Исполнит.	Тажимурат	
Инв.N		

ТП РК 15-100 ВБ (~~IB, IIIA, IVA~~, IVГ)-2009-АС.1.

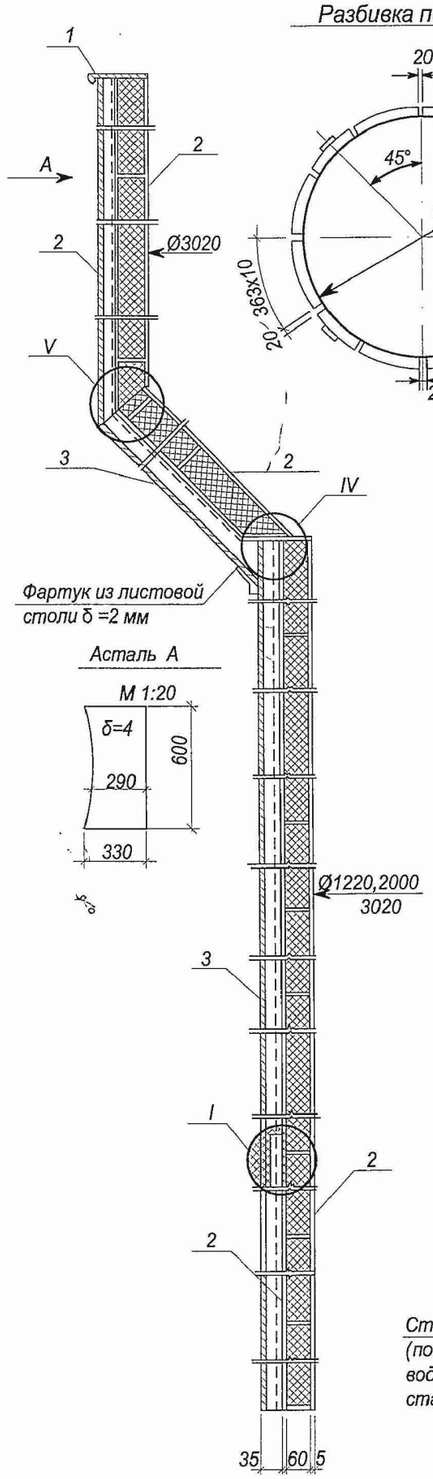
Водонапорные башни (стальные ~~и кирпичные~~) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)

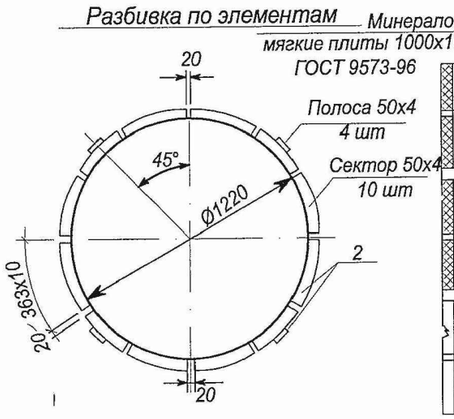
Водонапорная башня высота ствола 12 - 24 м объем бака 15 - 100 м3

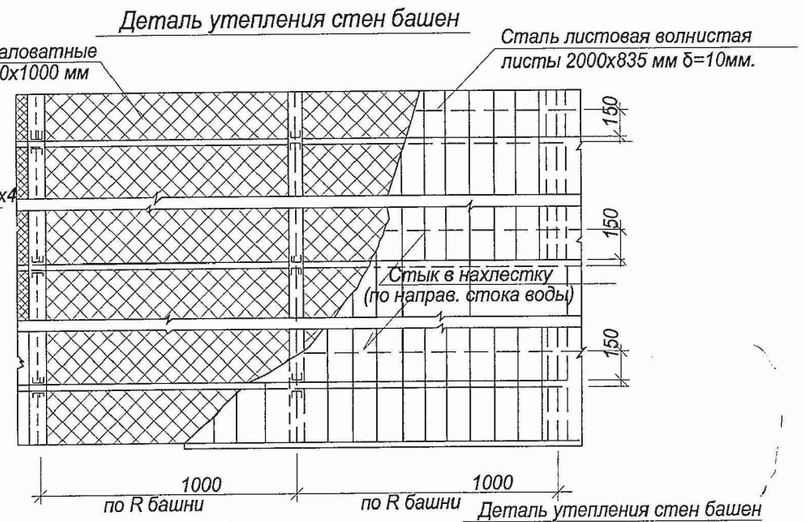
Стадия	Лист	Листов
	2	6

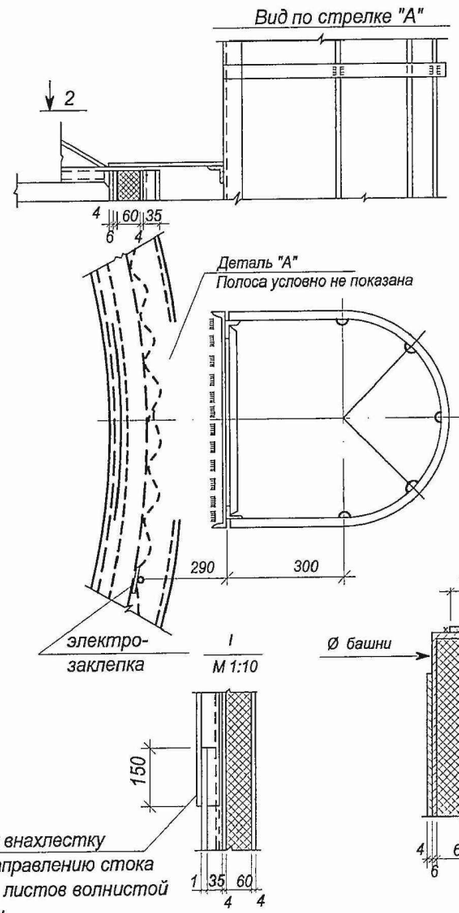
Фасады

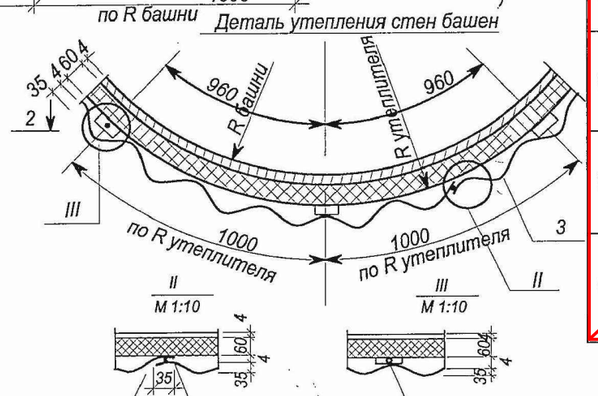
АО "Казахский Водоканалпроект"

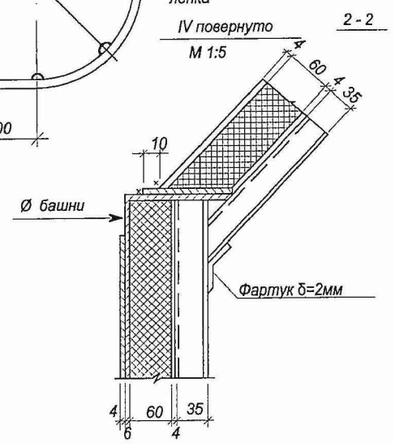


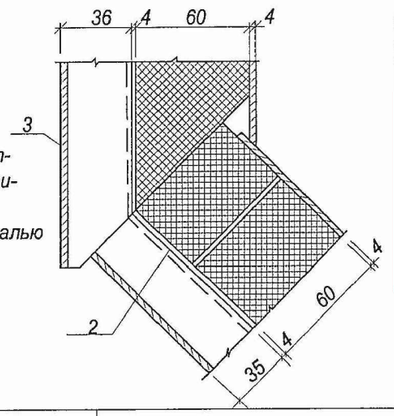












Примечания

1. Утеплитель -мягкие минераловатные плиты марки "ПМ" на синтетическом связующем ГОСТ 9573-70*
2. Башня обшивается волнистой сталью Н=35мм, δ=1мм
3. Крепление листов обшивки к каркасу осуществляется на сварке электрозаклепками через ванну.
4. Общий вид башен см. лист

Техническая спецификация стали на детали утепления башен
Сталь марки В Ст3 КП 2 по ГОСТ 380-71*

№ п/п	Тип башни	Поз	Профиль	Длина мм	Кол-во шт	Вес кг	Примечание
I	БР-15У-12	1	190x2	2340	4	28,0	ГОСТ 19904-90
		2	50x4			215,0	19903-74*
		3	835x1.0	2000	43	665,0	ГОСТ 3989-71
					итого:	908.0	
II	БР-25У-12	1	190x2	2340	4	28.0	
		2	50x4			260.0	
		3	835x1.0	2000	55	855.0	
					итого:	1143.0	
III	БР-25У-15	1	190x2	2340	4	28.0	
		2	50x4			300.0	
		3	835x1.0	2000	63	980.0	
					итого:	1308.0	
IV	БР-50У-15	1	190x2	2340	4	28.0	
		2	50x4			390.0	
		3	835x1.0	2000	82	1270.0	
					итого:	1688.0	
V	БР-50У-18	1	190x2	2340	4	28.0	
		2	50x4			425.0	
		3	835x1.0	2000	90	1400.0	
					итого:	1853.0	
VI	БР-50У-18-2	1	190x2	2340	4	28.0	
		2	50x4			558.0	
		3	835x1.0	2000	115	1780.0	
					итого:	2366.0	
VII	БР-100(160)У-18-3.02	1	190x2	2340	4	28.0	
		2	50x4			697.0	
		3	835x1.0	2000	160	2480.0	
					итого:	3205.0	

Спецификация утеплителей башен.
Минераловатные мягкие плиты марки
П75-1000.1000.60 ГОСТ 9573-70*

№ п/п	Тип башни	Кол-во м³
I	БР 15 У-12	4,0
II	БР 25 У-12	5,0
III	БР 25 У-15	5,7
IV	БР 50 У-15	7,5
V	БР 50 У-18	8,2
VI	БР 50 У-18-2	10,5
VII	БР100(160)У-18-3.02	13,4

ТП РК 15-100 ВБ ~~(IB, IIA, IVA,~~ IVГ)-2009-АС.1.

Водонапорные башни (стальные ~~и кирпичные~~) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

Привязан 90-2021

Проверил	Бейсенбаев	
Исполнит.	Тажимурат	

Инв.N

Исполнитель	Бейсенова З.	
Проверил	Момбеков И.	
Норм. конт.	Заурбеков П.	
Глав. спец.	Момбеков И.	

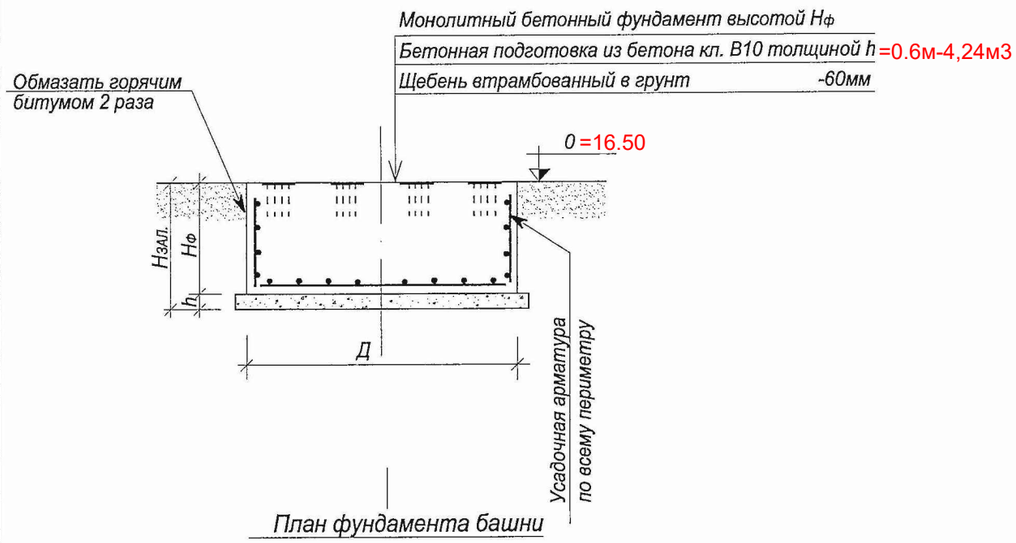
Водонапорная башня
высота ствола 12 - 24 м
объем бака 15 - 100 м3

Стадия	Лист	Листов
	3	6

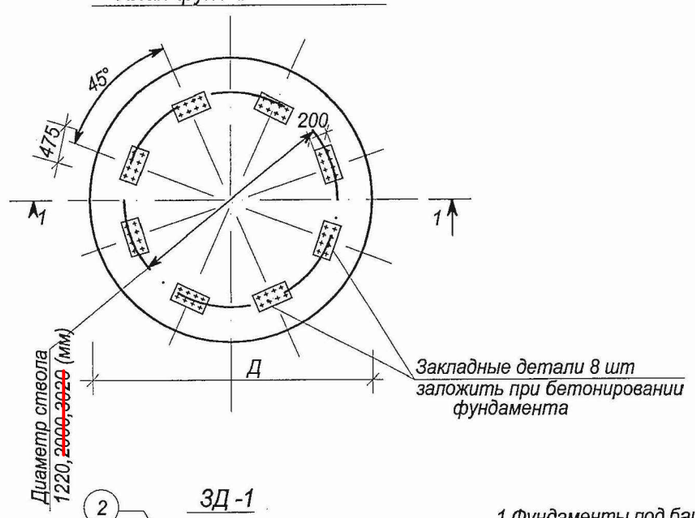
Утепление башни детали узлы

АО
"Казахский Водоканалпроект"

1 - 1



План фундамента башни



ЗД -1

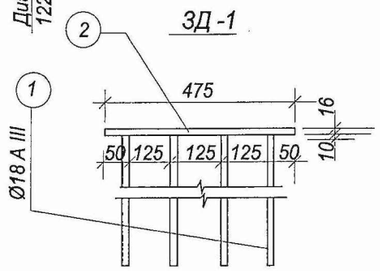
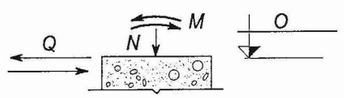


Схема нагрузок на фундамент



Примечание

1. Фундаменты под башни запроектированы из монолитного бетона класса B25, W8, F200.
2. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса B10. Толщина подготовки определяется по формуле $h=H_{зал.} - H_{ф.}$,где $H_{зал.}$ =2.20м- глубина сезонного промерзания. Толщина подготовки принято 0,6м с учетом глубины промерзания-4,24м3
3. Закладные детали устанавливать в соответствии с таблицей расхода материалов.
4. Спецификация стали на закладную деталь дана на л.АС-
5. Данный лист смотри совместно с листом АС- .

Таблица нагрузок по обрезу фундамента без учета насыпного грунта

№ п/п	Емкость бака м³		15	25		50		50	160
	Диаметр ствола в мм		1220	1220		1220		2000	3020
	Высота ствола в м		12	12	15	15	18	18	25
1	N (т)	Max	57.2	83.0	87.1	123.3	128.2	186.5	
		Min	25.7	39.6	39.9	54.45	54.8	65.3	
2	M (тм)	Max	10.7	16.9	22.8	45.5	56.0	52.0	
		Min	9.5	14.2	20.0	39.0	49.3	47.3	
	Q (т)		1.25	1.3	1.65	2.65	2.96	3.1	

Таблица расхода материалов на фундамент

№ п/п	Наименование эл-та	Емкость бака м³	Высота ствола м	Диаметр ствола мм	Диаметр фундам м	Высота фундам Hф (м)	Расход. матер. Бетон м³	Расход. матер. Сталь кг	Закладн. детал Кол-во шт	Закладн. детал Марка детали
1	Фундаменты	15	12	1220	2.8	1	6.2	114.21	8	ЗД-1
2		25	12	1220	3.5	1	9.7	182.40	8	ЗД-1
3		25	15	1220	3.5	1	9.7	182.40	8	ЗД-1
4		50	15	1220	4.0	1.25	15.8	237.30	8	ЗД-1
5		50	18	1220	4.0	1.5	18.9	255.70	8	ЗД-1
6		50	18	2000	4.5	1.5	23.9	308.55	8	ЗД-1
7		50	24	2000	6.5	1.5	49.7	591.40	8	ЗД-1
8		160	25	3020	7.5	1.5	66.2	761.90	8	ЗД-1

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Исполнитель		Бейсенова З.			
Проверил		Момбеков И.			
Норм. конт.		Заурбеков П.			
Глав. спец.		Момбеков И.			

Привязан 90-2021

Проверил	Бейсенбаев	
Исполнит.	Тажимурат	
Инв.N		

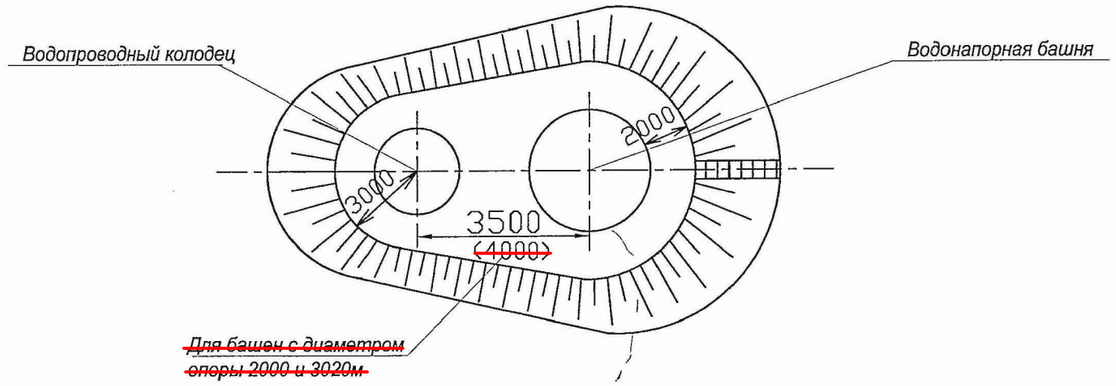
ТП РК 15-100 ВБ (~~IB, IIIA, IVA~~, IVГ)-2009-АС.1.

Водонапорные башни (стальные ~~и кирпичные~~) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Стадия	Лист	Листов
	4	6

Фундаменты. Общие виды.

АО "Казахский Водоканалпроект"

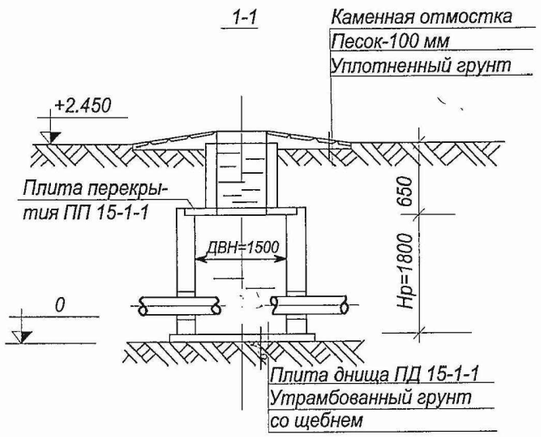


Круглый водопроводный колодец В-1 (для сухих грунтов)
Д внутр=1500 мм; Нраб=1800мм

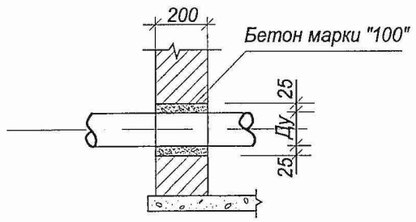
Материал	Марка изделия	Кол-во	Расход материалов		
			Сталь кг	Бетон м³	
				м 200	м 100
Бетонный сб.ж/б плитой (тип Б1-2)	Колодец	1	—	—	2.07
	пп15-1-1	1	27.9	0.28	—
	пд15-1-1	1	27.9	0.28	—

Перечень применяемых ГОСТов

№ п/п	Наименование	ГОСТ
1	Изделия железобетонные для смотровых колодцев для водопроводных и канализационных сетей	ГОСТ 8020-90
2	Люк чугунный "Л"	ГОСТ 3634-99



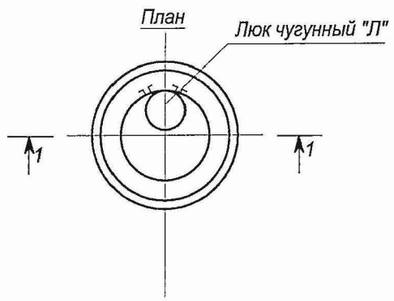
Деталь заделки труб в стенах колодца



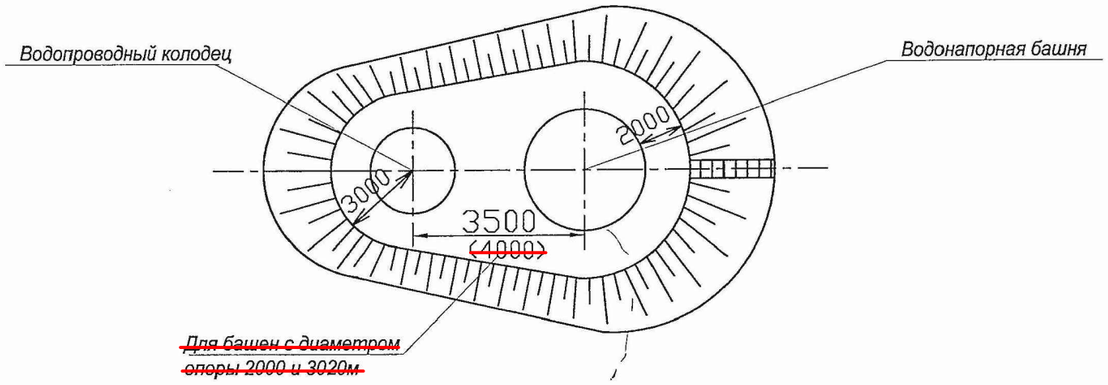
Примечание

1. Технологическую часть смотри чертежи ТХ.1 лист

Колодец В-1
(тип Б1-2)

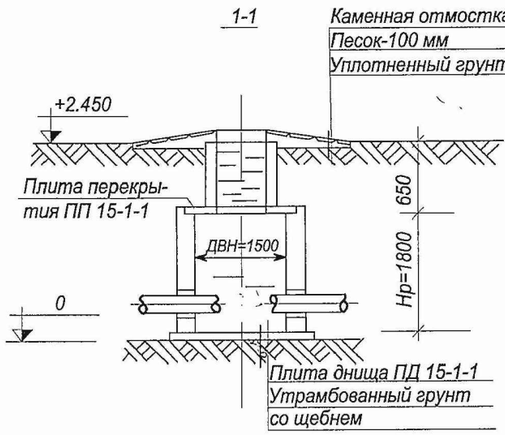


							ТП РК 15-100 ВБ (~~IВ, IIIА, IVА~~, IVГ)-2009-АС.1.	
							Водонапорные башни (стальные ~~и кирпичные~~) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	
Привязан 90-2021		Исполнитель		Бейсенова З.			Водонапорная башня высота ствола 12 - 24 м объем бака 15 - 100 м3	Стадия / Лист 6 / Листов 6
		Проверил		Момбеков И.				
		Норм. конт.		Заурбеков П.				
Проверил	Бейсенбаев	Глав. спец.		Момбеков И.			Водопроводный колодец План. Разрез 1-1	АО "Казахский Водоканалпроект"
Исполнит.	Тажимурат							
Инв.N								



Круглый водопроводный колодец В-1 (для сухих грунтов)
Д внутр=1500 мм; Нраб=1800мм

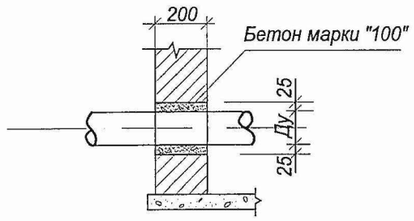
Материал	Марка изделия	Кол-во	Расход материалов		
			Сталь кг	Бетон м³	
				м 200	м 100
Бетонный сб.ж/б плитой (тип Б1-2)	Колодец	1	—	—	2.07
	пп15-1-1	1	27.9	0.28	—
	пд15-1-1	1	27.9	0.28	—



Перечень применяемых ГОСТов

№ п/п	Наименование	ГОСТ
1	Изделия железобетонные для смотровых колодцев для водопроводных и канализационных сетей	ГОСТ 8020-90
2	Люк чугунный "Л"	ГОСТ 3634-99

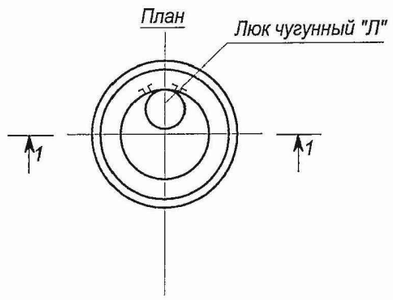
Деталь заделки труб в стенах колодца



Примечание

1. Технологическую часть смотри чертежи ТХ.1 лист

Колодец В-1
(тип Б1-2)



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТП РК 15-100 ВБ (~~IB, IIIA, IVA,~~ IVГ)-2009-АС.1.	
						Водонапорные башни (стальные ~~и кирпичные~~) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)	
Исполнитель		Бейсенова З.				Водонапорная башня высота ствола 12 - 24 м объем бака 15 - 100 м3	Стадия / Лист 6 / Листов 6
Проверил		Момбеков И.					
Норм. конт.		Заурбеков П.					
Глав. спец.		Момбеков И.				Водопроводный колодец План. Разрез 1-1	АО "Казахский Водоканалпроект"

Привязан 90-2021

Проверил Бейсенбаев

Исполнит. Тажимурат

Инв.N

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-ПЗ.1	Пояснительная записка	Том 1
ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АС.1	Архитектурно-строительные решения	Том 1
ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1	Конструкции металлические	Том 1
ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-ТХ.1	Технологические решения	Том 1
ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-АСУ.1	Автоматизированная система управления технологическими процессами	Том 1
~~ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-ОС.1~~	~~Организация строительства~~	~~Том 1~~
~~ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-ГП.1~~	~~Схема генплана~~	~~Том 1~~
~~ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-СМ.1~~	~~Сметы~~	~~Том 2~~

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта КМ.1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
2	Башня-колонна водонапорная V=160 м3 D опоры 3000 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
3	Башня-колонна водонапорная V=160 м3 D опоры 3000 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
4	Башня водонапорная V=15 м3 H=12м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
5	Башня водонапорная V=15 м3 H=12м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
6	Башня водонапорная V=15 м3 H=15м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
7	Башня водонапорная V=15 м3 H=15м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
8	Башня водонапорная V=50 м3 H=15-18м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
9	Башня водонапорная V=50 м3 H=15-18м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
10	Башня водонапорная V=50 м3 H=12м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
11	Башня водонапорная V=50 м3 H=12м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
12	Башня водонапорная V=25 м3 H=12м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
13	Башня водонапорная V=25 м3 H=12м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
14	Башня водонапорная V=25 м3 H=15-18м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1
15	Башня водонапорная V=25 м3 H=15-18м D опоры 1220 мм	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП РК 4.01-02-2001	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-, и пожаробезопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта: Кенджебаев Г. /

Согласовано

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

ГИП	Сартаев				Привязан 90-2021
Исполнит.	Тажимурат				ТОО "Redline Pro" г. Шымкент - 2022 г.
Проверил	Бейсенбаев				
Н.контроль	Мейрбеков				«Строительство водопроводной линий в населенном пункте Коныстану Кызылкогинского района»
Инв. №					Листов
Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

ТП РК 15-100 ВБ (~~IВ, IIIА, IVА,~~ IVГ)-2009-КМ.1.

Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Исполнитель	Ким В.		
Проверил	Бекбергенова А.		
Норм. конт.	Заурбеков П.		
Глав. спец.	Бекбергенова А.		
ГИП	Кенджебаев Г.		

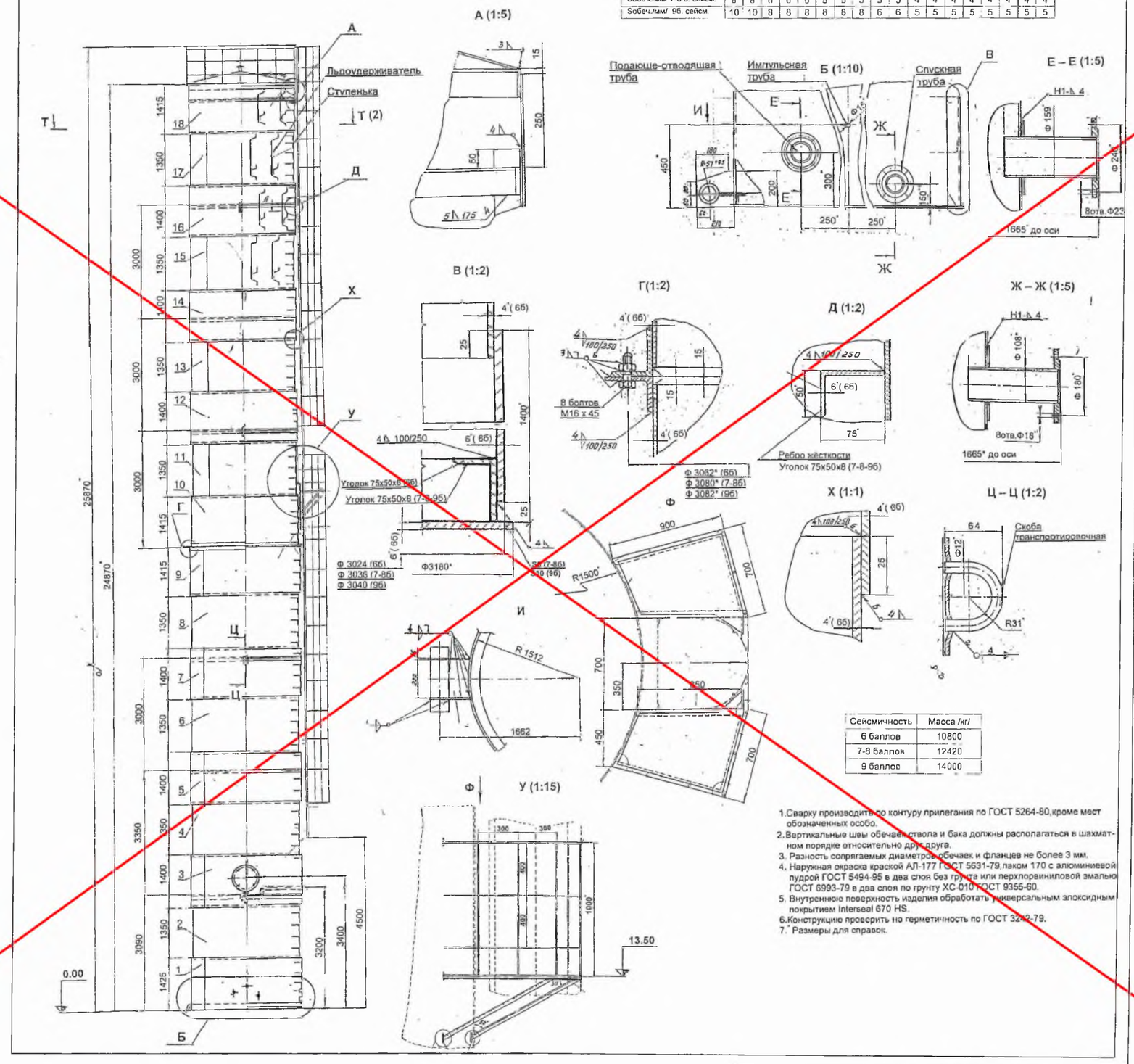
Стадия	Лист	Листов
	1	15

Общие данные

ТОО "VIC Engineering"

Башня-колонна водонапорная V=160м3 D опоры 3000 мм

№ обеч.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Sобеч./лист/ 7-8 б. сейсм.	8	8	6	6	6	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
Sобеч./лист/ 9б. сейсм.	10	10	8	8	8	8	8	8	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5



Сейсмичность	Масса /кг/
6 баллов	10800
7-8 баллов	12420
9 баллов	14000

1. Сварку производить по контуру прилегания по ГОСТ 5264-80, кроме мест обозначенных особо.
2. Вертикальные швы обечаек ствола и бака должны располагаться в шахматном порядке относительно друг друга.
3. Разность сопрягаемых диаметров обечаек и фланцев не более 3 мм.
4. Наружная окраска краской АЛ-177 ГОСТ 5631-79, лаком 170 с алюминиевой пудрой ГОСТ 5494-95 в два слоя без грунта или перхлорвиниловой эмалью ГОСТ 6993-79 в два слоя по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-60.
5. Внутреннюю поверхность изделия обработать универсальным эпоксидным покрытием Interseal 670 HS.
6. Конструкцию проверить на герметичность по ГОСТ 3242-79.
7. * Размеры для справок.

Альбом I. том I

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Исполнитель	Ким В.				
Проверил	Балбекова А.				
Норм. конт.	Балбекова А.				
Глав. спец.	Балбекова А.				

ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1.

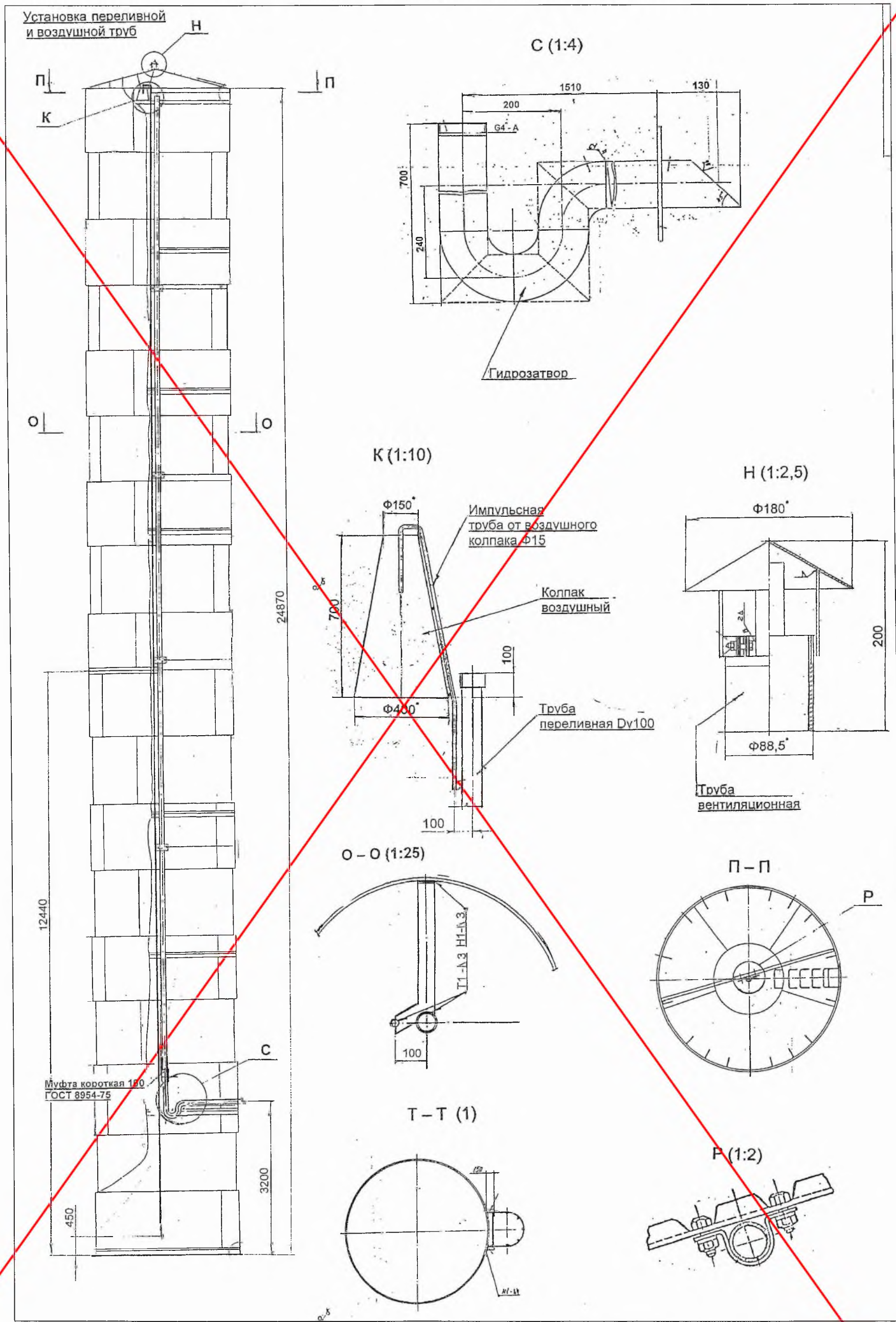
Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Башня-колонна водонапорная V=160м3 D опоры 3000 мм

Стадия	Лист	Листов
	2	15

ТОО "VIC Engineering"

Башня-колонна водонапорная V=160м3 D опоры 3000 мм



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1.
						Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)
Исполнитель		Ким В.				Башня-колонна водонапорная V=160м3 D опоры 3000 мм
Проверил		Бекбергенова А.				Стадия: — / Лист: 3 / Листов: 15
Норм. конт.		Заурбеков П.				
Глав. спец.		Бекбергенова А.				ТОО "VIC Engineering"

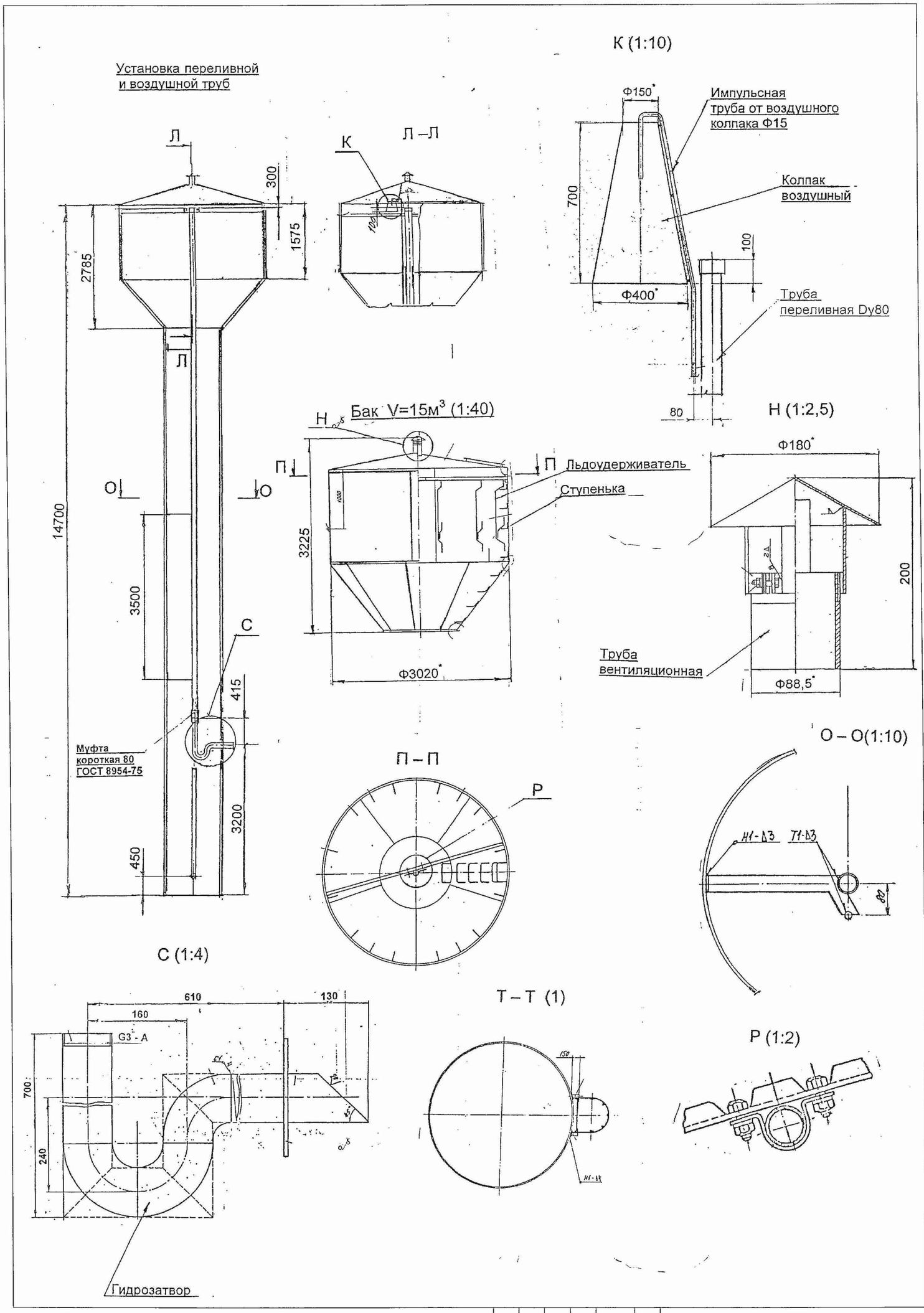
Привязан

Инв.N

Альбом 1. том I

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. подл.

Башня водонапорная V=15м3 H=12м D опоры 1220 мм



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТП РК 15-100 ВБ (~~IB, IIIA, IVA,~~ IVГ)-2009-КМ.1.	
						Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)	
Исполнитель		Ким В.				Башня водонапорная V=15м3 H=12м D опоры 1220 мм	Стадия / Лист 4 / Листов 15
Проверил		Бекбергенова А.					
Норм. конт.		Заурбеков П.					ТОО "VIC Engineering"
Глав. спец.		Бекбергенова А.					

Привязан 90-2021

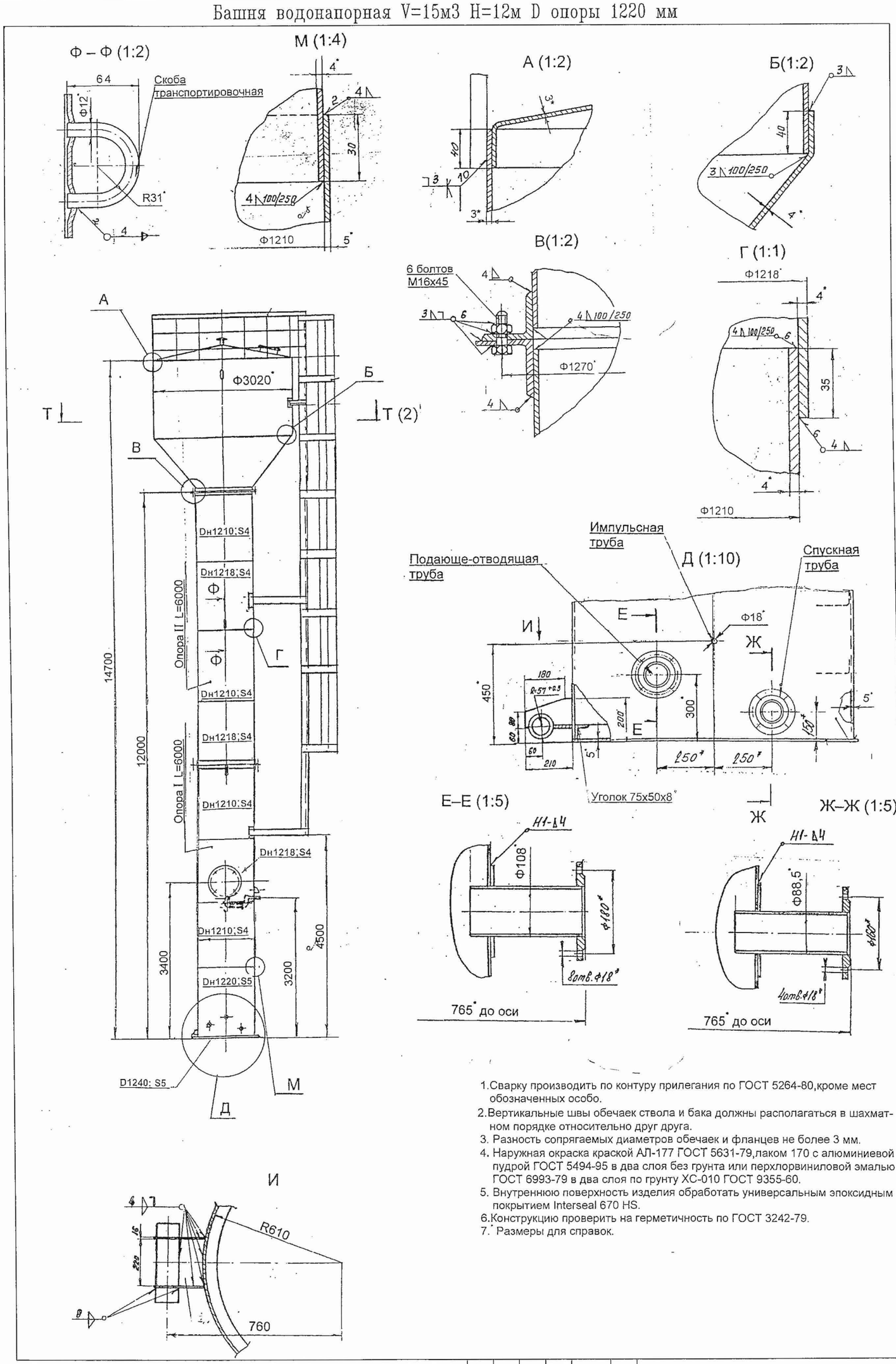
Проверил	Бейсенбаев	
Исполнит.	Тажимурат	

Инв.N

Альбом 1. том 1

Инв. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

Башня водонапорная V=15м3 H=12м D опоры 1220 мм



1. Сварку производить по контуру прилегания по ГОСТ 5264-80, кроме мест обозначенных особо.
2. Вертикальные швы обечаек ствола и бака должны располагаться в шахматном порядке относительно друг друга.
3. Разность сопрягаемых диаметров обечаек и фланцев не более 3 мм.
4. Наружная окраска краской АЛ-177 ГОСТ 5631-79, лаком 170 с алюминиевой пудрой ГОСТ 5494-95 в два слоя без грунта или перхлорвиниловой эмалью ГОСТ 6993-79 в два слоя по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-60.
5. Внутреннюю поверхность изделия обработать универсальным эпоксидным покрытием Interseal 670 HS.
6. Конструкцию проверить на герметичность по ГОСТ 3242-79.
7. * Размеры для справок.

Альбом 1. том 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата

Исполнитель	Ким В.	
Проверил	Бекбергенова А.	
Норм. конт.	Зарубеков П.	
Глав. спец.	Бекбергенова А.	

Привязан 90-2021

Проверил	Бейсенбаев	
Исполнит.	Тажимурат	

Инв.N

Инв. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

ТП РК 15-100 ВБ (~~IБ, IIА, IVА,~~ IVГ)-2009-КМ.1.

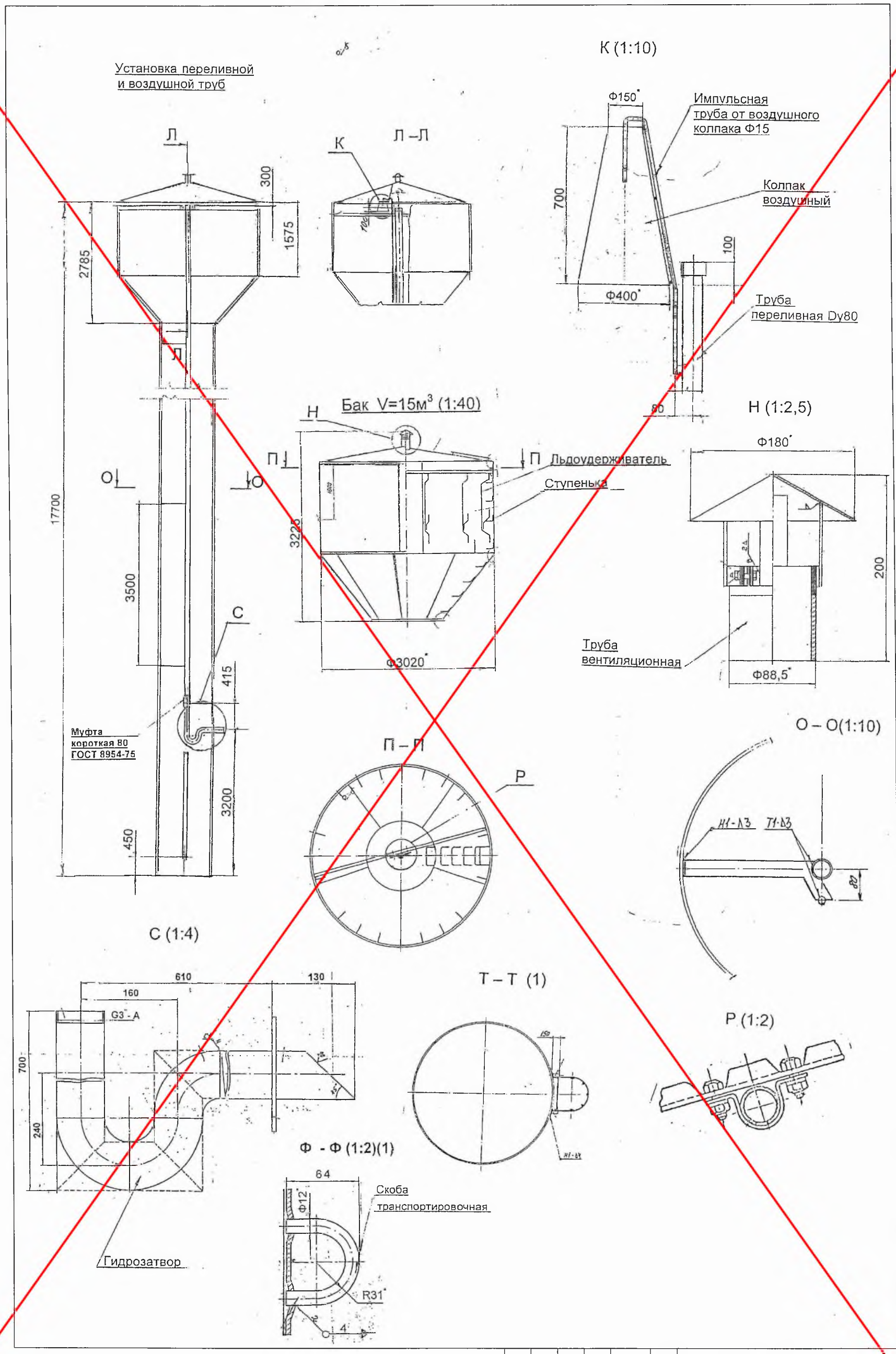
Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, ~~25, 50, 100~~ м3., высотой ствола 12, ~~15, 18, 21, 24~~ м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Башня водонапорная V=15м3 H=12м D опоры 1220 мм

Стадия	Лист	Листов
	5	15

ТОО "VIC Engineering"

Башня водонапорная V=15м3 H=15м D опоры 1220 мм



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТП РК 15-100 ВБ (IB, IIA, IVA, IVГ)-2009-КМ.1.	
						Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)	
Исполнитель	Ким В.					Башня водонапорная V=15м3 H=15м D опоры 1220 мм	Стадия / Лист 6 / Листов 15
Проверил	Бекбергенова А.						
Норм. конт.	Зауербеков П.						
Глав. спец.	Бекбергенова А.						ТОО "VIC Engineering"

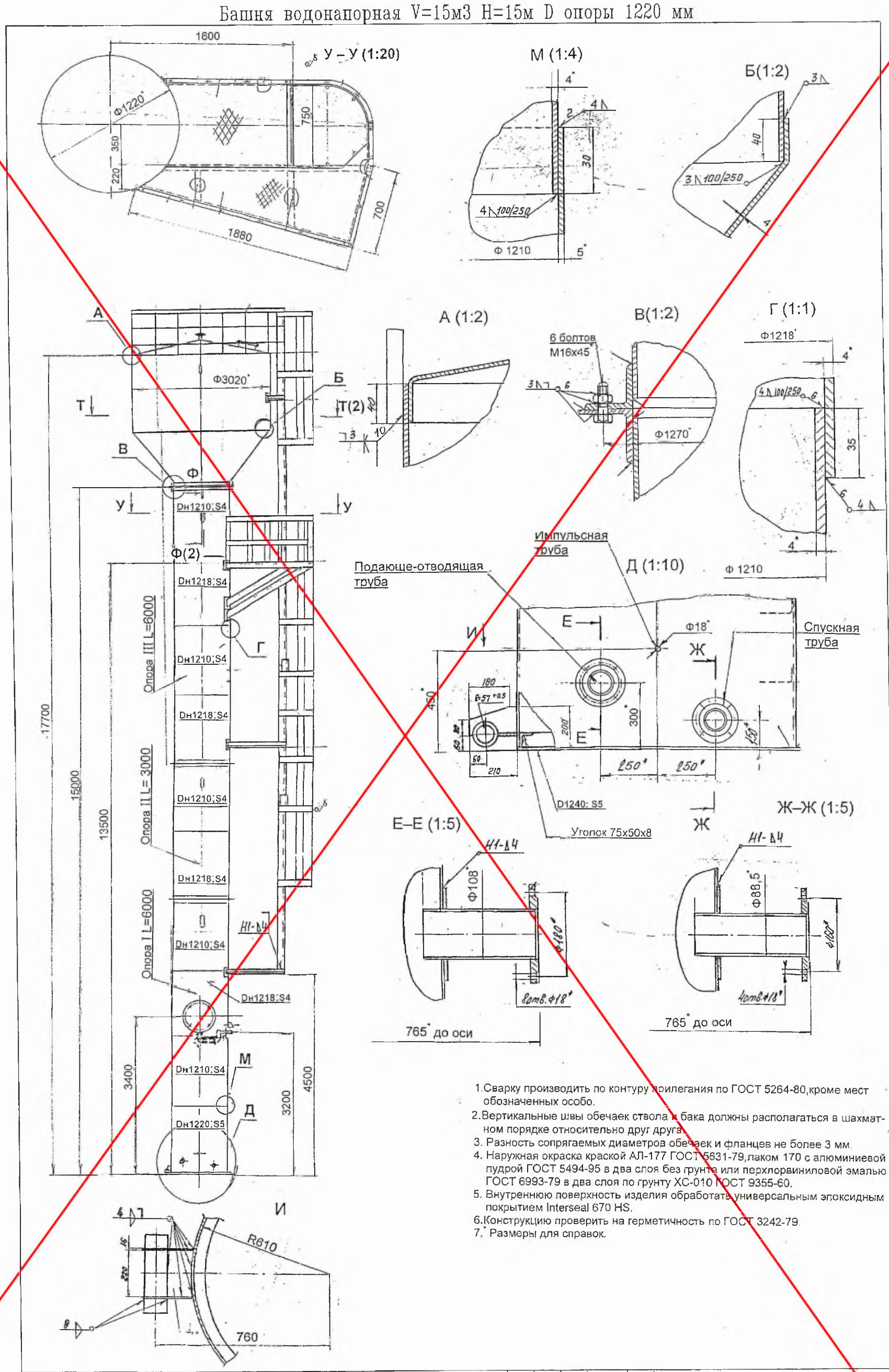
Привязан

Инв.N

Альбом 1. том 1

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. подл.

Башня водонапорная V=15м3 H=15м D опоры 1220 мм



1. Сварку производить по контуру прилегания по ГОСТ 5264-80, кроме мест обозначенных особо.
2. Вертикальные швы обечаек ствола и бака должны располагаться в шахматном порядке относительно друг друга.
3. Разность сопрягаемых диаметров обечаек и фланцев не более 3 мм.
4. Наружная окраска краской АЛ-177 ГОСТ 5631-79, лаком 170 с алюминиевой пудрой ГОСТ 5494-95 в два слоя без грунта или перхлорвиниловой эмалью ГОСТ 6993-79 в два слоя по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-60.
5. Внутреннюю поверхность изделия обработать универсальным эпоксидным покрытием Interseal 670 HS.
6. Конструкцию проверить на герметичность по ГОСТ 3242-79.
7. * Размеры для справок.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТП РК 15-100 ВБ (IB, IIA, IVA, IVГ)-2009-КМ.1.	
						Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)	
Исполнитель		Ким В.				Башня водонапорная V=15м3 H=15м D опоры 1220 мм	Стадия / Лист 7 / Листов 15
Проверил		Бекбергенова А.					
Норм. конт.		Зауербеков П.					
Глав. спец.		Бекбергенова А.					ТОО "VIC Engineering"

Привязан

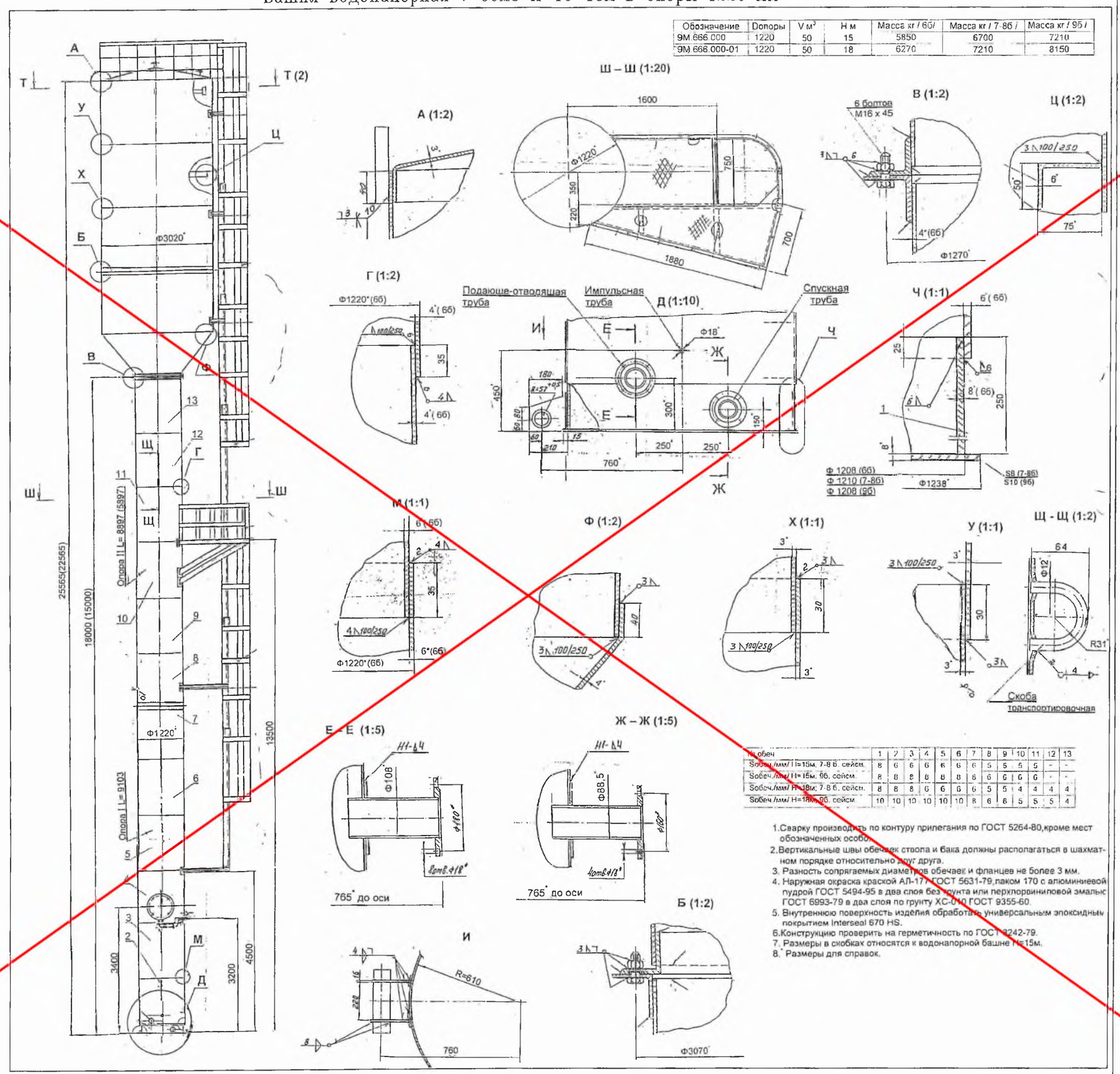
Инв.N

Альбом 1. том 1

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. подл.

Башня водонапорная V=50м3 H=15-18м D опоры 1220 мм

Обозначение	Dопоры	V м³	H м	Масса кг / 66/	Масса кг / 7-86 /	Масса кг / 96 /
9М.666.000	1220	50	15	5850	6700	7210
9М.666.000-01	1220	50	18	6270	7210	8150



№ обеч	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Sобеч./мм/ H=15м. 7-8 б. сейсм.	8	6	6	6	6	6	5	5	5	5	-	-	
Sобеч./мм/ H=15м. 9б. сейсм.	8	8	8	8	8	8	6	6	6	6	-	-	
Sобеч./мм/ H=18м. 7-8 б. сейсм.	8	8	8	6	6	6	5	5	4	4	4	4	
Sобеч./мм/ H=18м. 9б. сейсм.	10	10	10	10	10	10	8	6	6	5	5	5	4

1. Сварку производить по контуру прилегания по ГОСТ 5264-80, кроме мест обозначенных особо.
2. Вертикальные швы обечаек ствола и бака должны располагаться в шахматном порядке относительно друг друга.
3. Разность сопрягаемых диаметров обечаек и фланцев не более 3 мм.
4. Наружная окраска краской АЛ-177 ГОСТ 5631-79, лаком 170 с алюминиевой пудрой ГОСТ 5494-95 в два слоя без грунта или перхлорвиниловой эмалью ГОСТ 6993-79 в два слоя по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-60.
5. Внутреннюю поверхность изделия обработать универсальным эпоксидным покрытием Interseal 670 HS.
6. Конструкцию проверить на герметичность по ГОСТ 3242-79.
7. Размеры в скобках относятся к водонапорной башне Н=15м.
8. * Размеры для справок.

Альбом I. том I

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Исполнитель	Кен В.				
Проверил	Зейберманы А.				
Норм. конт.	Зурбелко С.				
Глав. спец.	Зейберманы А.				

Привязан

Инв.N

ТП РК 15-100 ВБ (IB, IIIA, IVA, IVГ)-2009-КМ.1.

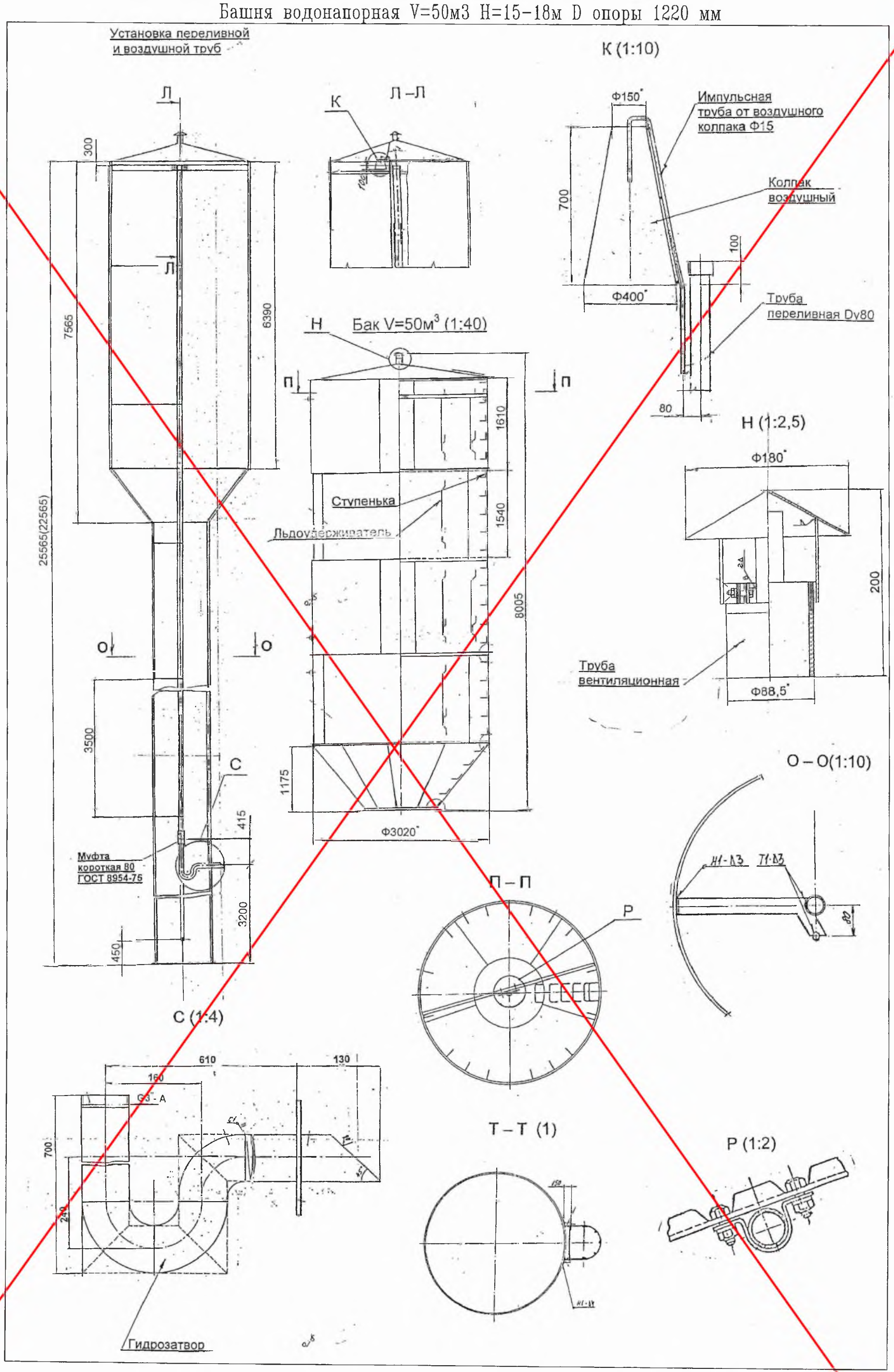
Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Башня водонапорная V=50м3 H=15-18м D опоры 1220 мм

Стадия	Лист	Листов
	8	15

ТОО "VIC Engineering"

Башня водонапорная V=50м3 H=15-18м D опоры 1220 мм



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Исполнитель		Ким В.			
Проверил		Бекбергенова А.			
Норм. конт.		Заурбеков П.			
Глав. спец.		Бекбергенова А.			

ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIА, IVА, IVГ)-2009-ХМ.1.

Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Башня водонапорная V=50м3 H=15-18м D опоры 1220 мм

Стадия	Лист	Листов
	9	15

ТОО "VIC Engineering"

Привязан

Инв.N

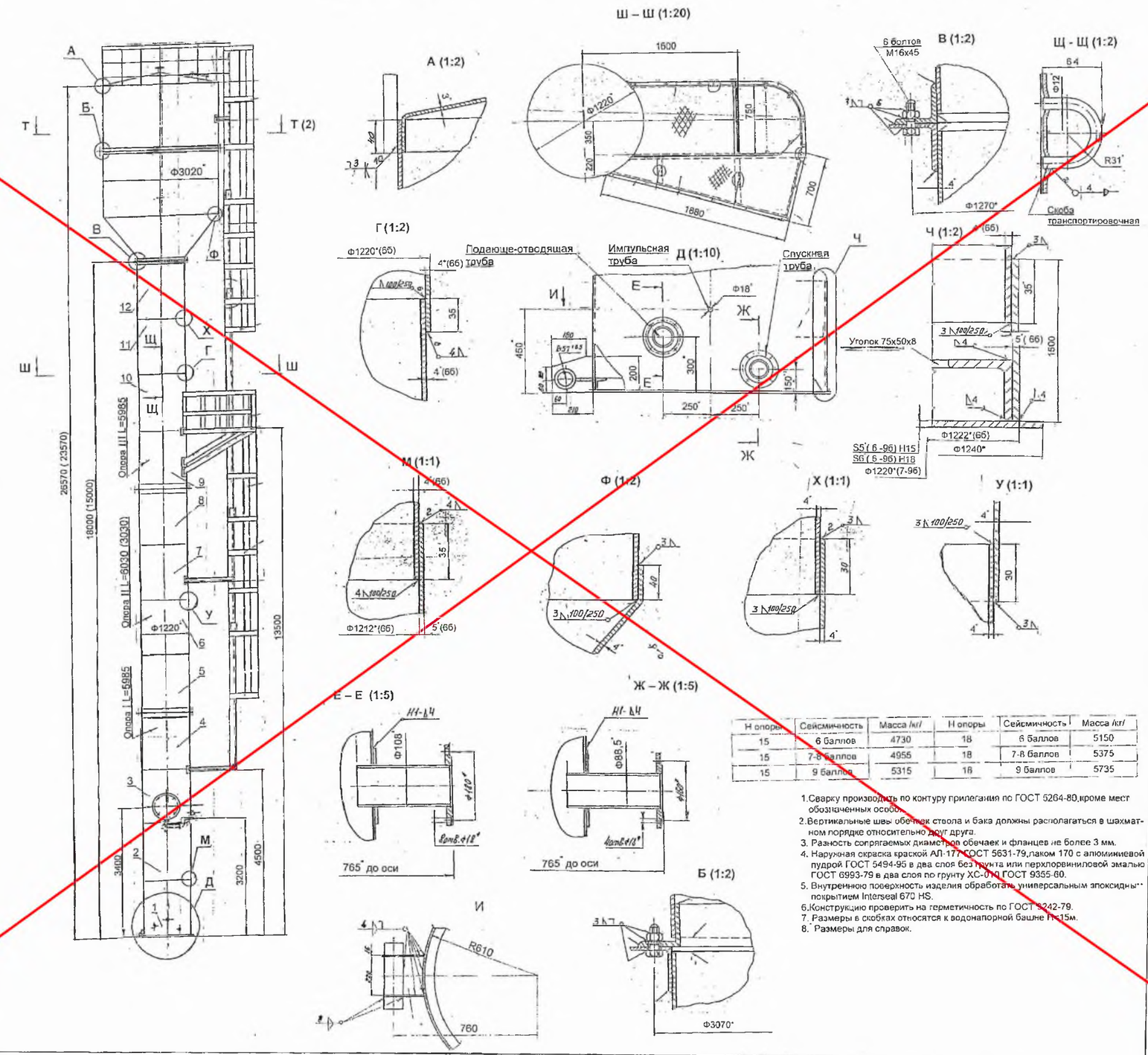
Альбом 1. том I

Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. подл.

Башня водонапорная V=25м3 H=15-18м D опоры 1220 мм

№ обеч. H=15м	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sобеч./мм/ 7-8 б. сейсм.	5	4	4	4	4	4	-	-	4	4	4	4
Sобеч./мм/ 9б. сейсм.	5	5	5	5	5	5	-	-	4	4	4	4

№ обеч. H=18м	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sобеч./мм/ 7-8 б. сейсм.	6	6	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
Sобеч./мм/ 9б. сейсм.	6	6	6	6	6	6	6	5	5	5	4	4



H опоры	Сейсмичность	Масса /кг/	H опоры	Сейсмичность	Масса /кг/
15	6 баллов	4730	18	6 баллов	5150
15	7-8 баллов	4955	18	7-8 баллов	5375
15	9 баллов	5315	18	9 баллов	5735

1. Сварку производить по контуру прилегания по ГОСТ 5264-80,кроме мест обозначенных особо.
2. Вертикальные швы обечаек ствола и бака должны располагаться в шахматном порядке относительно друг друга.
3. Разность сопрягаемых диаметров обечаек и фланцев не более 3 мм.
4. Наружная окраска краской АЛ-177 ГОСТ 5631-79,лаком 170 с алюминиевой пудрой ГОСТ 5494-95 в два слоя без грунта или перхлорвиниловой эмалью ГОСТ 6993-79 в два слоя по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-60.
5. Внутреннюю поверхность изделия обработать универсальным эпоксидным покрытием Interseal 670 HS.
6. Конструкцию проверить на герметичность по ГОСТ 3242-79.
7. Размеры в скобках относятся к водонапорной башне H=15м.
8. * Размеры для справок.

Альбом I. том I

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Исполнитель	Жаксыбаев В.				
Проверил	Бекбергенова А.				
Норм. конт.	Закубанов Н.				
Глав. спец.	Бекбергенова А.				

ТП РК 15-100 ВБ (IIB, IIIA, IVA, IVГ)-2009-КМ.1.

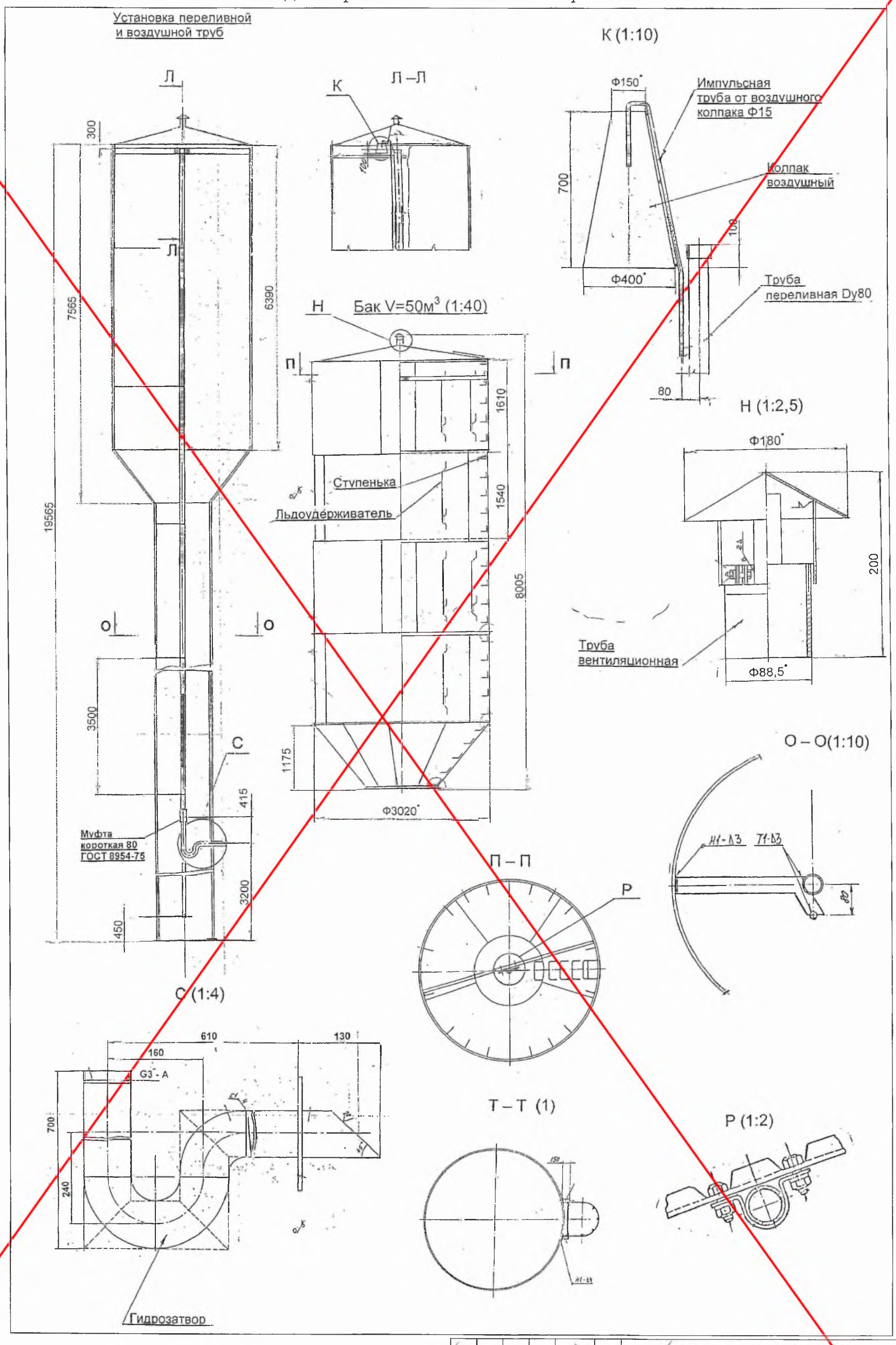
Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Башня водонапорная V=25м3 H=15-18м D опоры 1220 мм

Стадия	Лист	Листов
	10	15

ТОО "VIC Engineering"

Башня водонапорная V=50м3 H=12м D опоры 1220 мм



Альбом 1. том 1

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Исполнитель		Ким В.			
Проверил		Бекбергенова А.			
Норм. конт.		Заурбеков П.			
Глав. спец.		Бекбергенова А.			

Привязан

Инв.N

Инв. подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1.

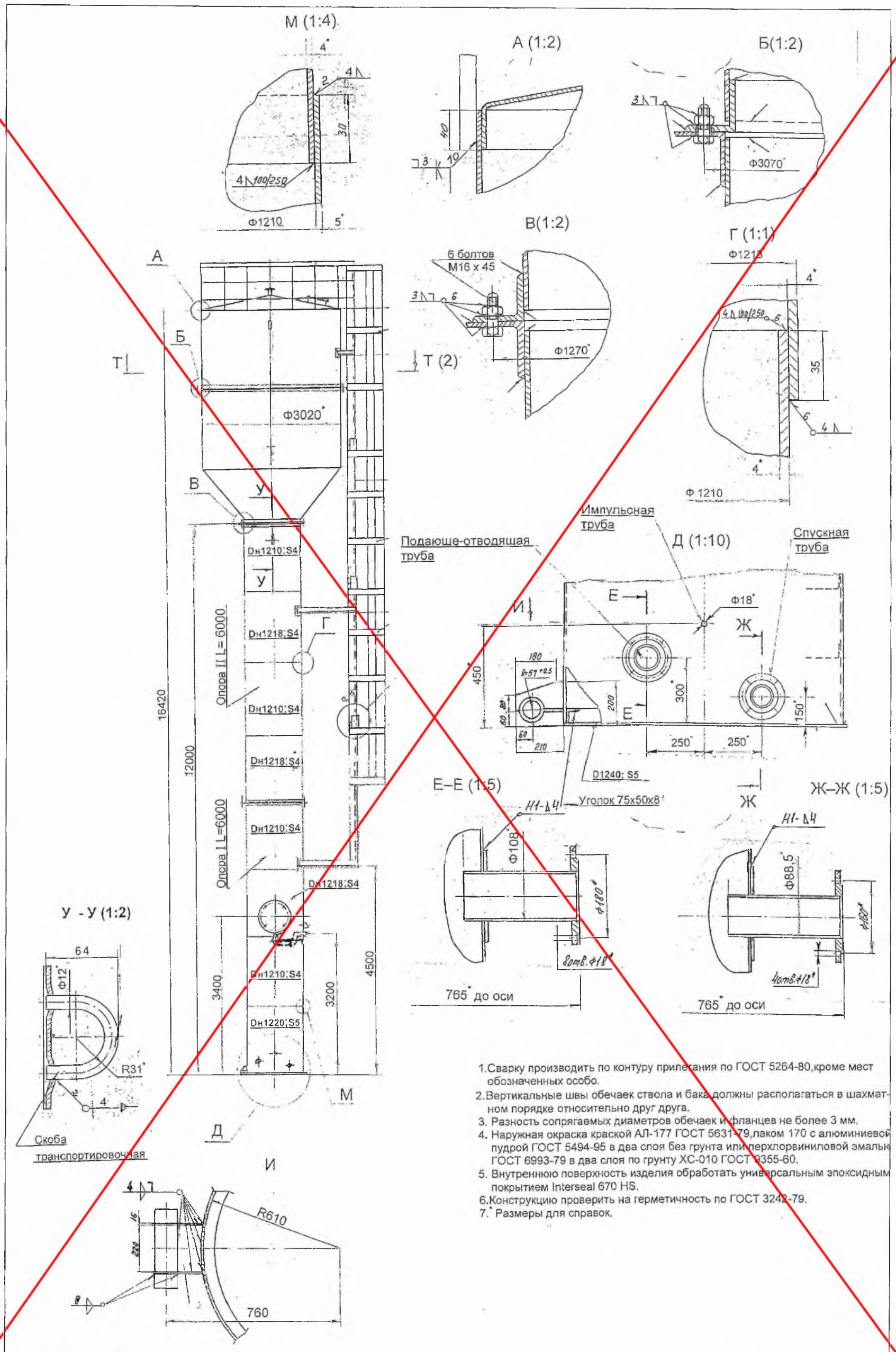
Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Башня водонапорная V=50м3 H=12м D опоры 1220 мм

Стадия	Лист	Листов
	11	15

ТОО "VIC Engineering"

Башня водонапорная V=25м3 H=12м D опоры 1220 мм



1. Сварку производить по контуру прилегания по ГОСТ 5264-80, кроме мест обозначенных особо.
2. Вертикальные швы обечаек ствола и бака должны располагаться в шахматном порядке относительно друг друга.
3. Разность сопрягаемых диаметров обечаек и фланцев не более 3 мм.
4. Наружная окраска краской АЛ-177 ГОСТ 5631-79, лаком 170 с алюминиевой пудрой ГОСТ 5494-95 в два слоя без грунта или перхлорвиниловой эмалью ГОСТ 6993-79 в два слоя по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-60.
5. Внутреннюю поверхность изделия обработать универсальным эпоксидным покрытием Interseal 670 HS.
6. Конструкцию проверить на герметичность по ГОСТ 3242-79.
7. * Размеры для справок.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТП РК 15-100 ВБ (IB, IIA, IVA, IVT)-2009-КМ.1	
						Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)	
Исполнитель	Ким В.					Башня водонапорная V=25м3 H=12м D опоры 1220 мм	Стадия / Лист 12 / Листов 15
Проверил	Бекбергенова А.						
Норм. конт.	Заурбеков П.						
Глав. спец.	Бекбергенова А.						ТОО "VIC Engineering"

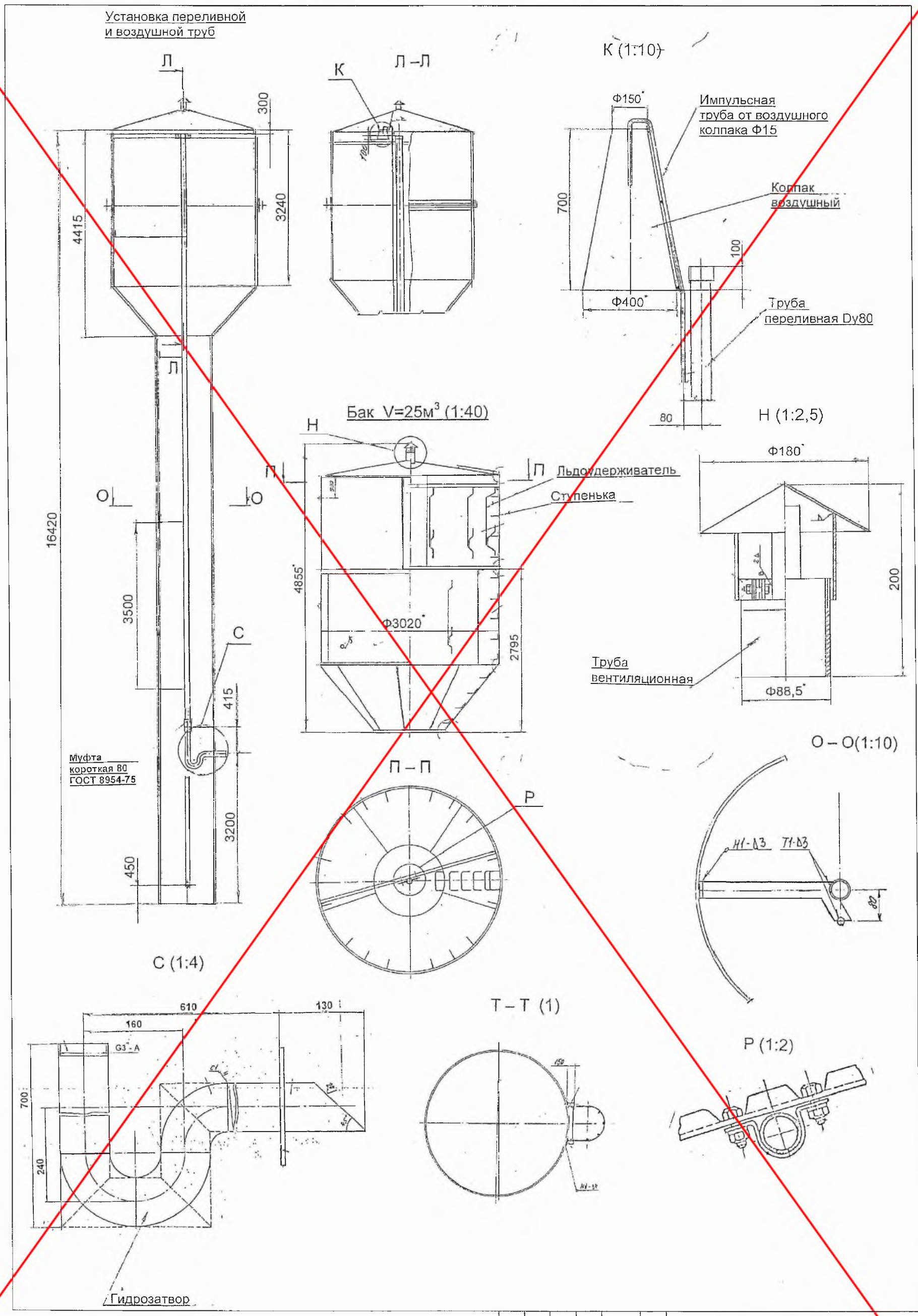
Привязан

Инв.N

Альбом 1. том 1

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. подл.

Башня водонапорная V=25м3 H=12м D опоры 1220 мм



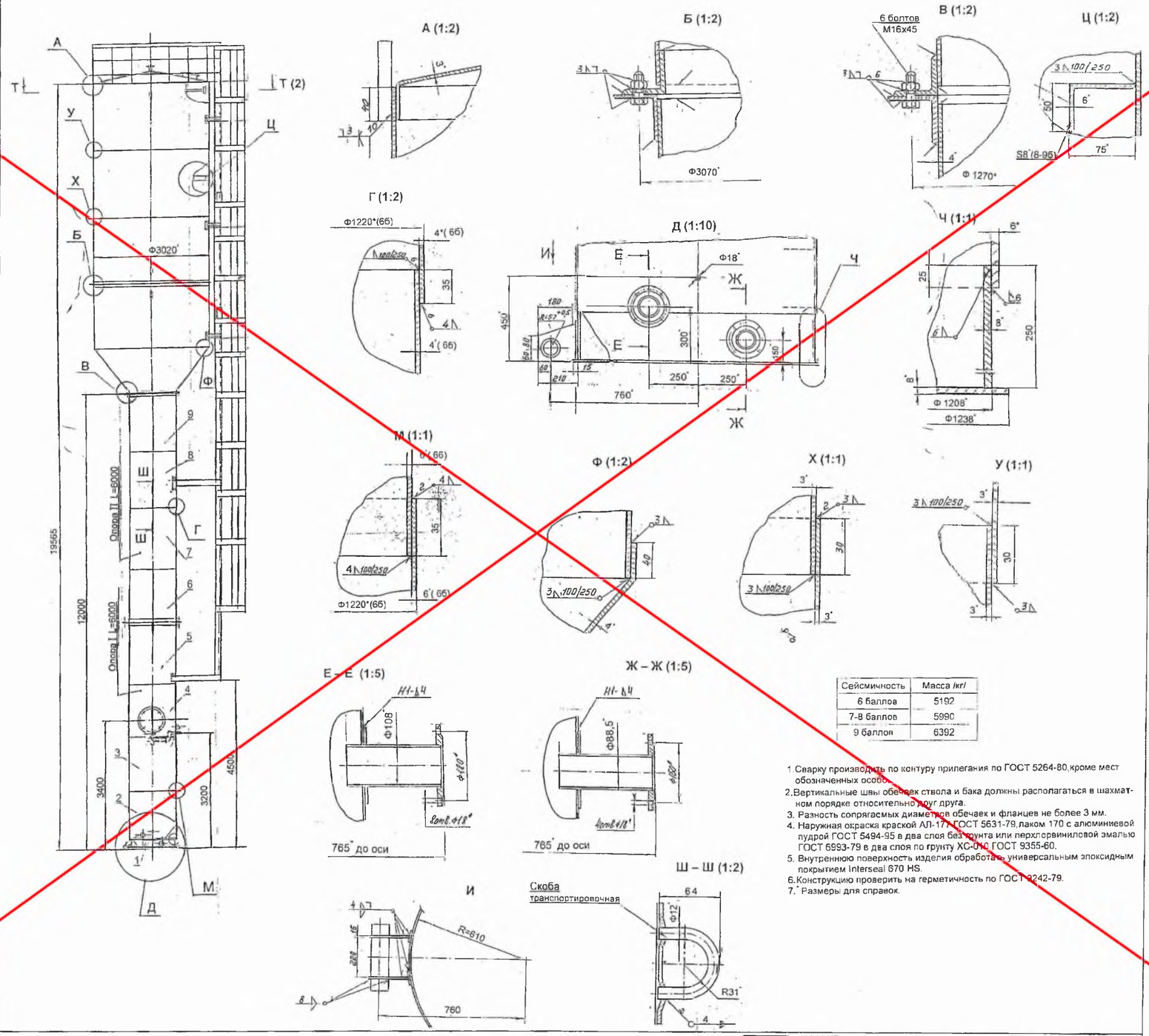
								ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1.		
								Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата		
Привязан			Исполнитель	Жюк В.					Башня водонапорная V=25м3 H=12м D опоры 1220 мм	Стадия / Лист 13 / Листов 15
			Проверил	Бекбергенова А.						
			Норм. конт.	Заурбеков П.						
			Глав. спец.	Бекбергенова А.						ТОО "VIC Engineering"
Инв.N										

Альбом 1. том 1

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. подл.

Башня водонапорная V=50м3 H=12м D опоры 1220 мм

№обеч.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Sобеч./мм/ 7-8 б. сейсм.	8	6	6	6	5	5	5	4	4
Sобеч./мм/ 9б. сейсм.	8	8	8	6	6	6	5	4	4



Сейсмичность	Масса /кг/
6 баллов	5192
7-8 баллов	5990
9 баллов	6392

1. Сварку производить по контуру прилегания по ГОСТ 5264-80,кроме мест обозначенных особо.
2. Вертикальные швы обечаек ствола и бака должны располагаться в шахматном порядке относительно друг друга.
3. Разность сопрягаемых диаметров обечаек и фланцев не более 3 мм.
4. Наружная окраска краской АЛ-177 ГОСТ 5631-79,лаком 170 с алюминиевой пудрой ГОСТ 5494-95 в два слоя без грунта или перхлорвиниловой эмалью ГОСТ 6993-79 в два слоя по грунту ХС-010 ГОСТ 9355-60.
5. Внутреннюю поверхность изделия обработать универсальным эпоксидным покрытием Interseal 670 HS.
6. Конструкцию проверить на герметичность по ГОСТ 3242-79.
7. * Размеры для справок.

Альбом I, том I

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. N подл.

Привязан

Инв.N

Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Исполнитель	Сыкин В.				
Проверил	Заибатчанин А.				
Норм. конт.	Заибатчанин Б.				
Глав. спец.	Заибатчанин А.				

ТП РК 15-100 ВБ (III, IIIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1.

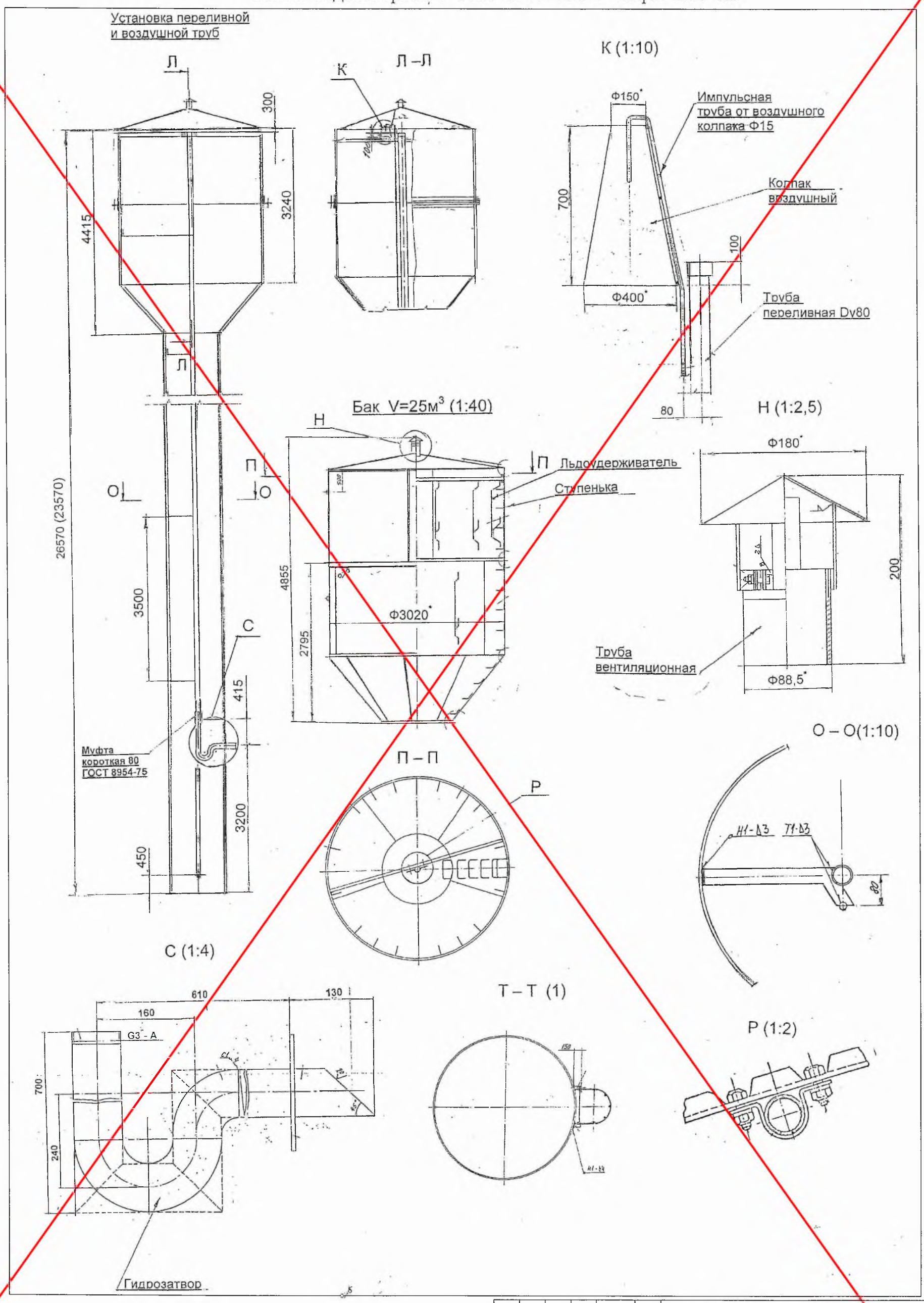
Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)

Башня водонапорная V=50м3 H=12м D опоры 1220 мм

Стадия	Лист	Листов
	14	15

ТОО "VIC Engineering"

Башня водонапорная V=25м3 H=15-18м D опоры 1220 мм



Изм.	Кол.уч.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	ТП РК 15-100 ВБ (IВ, IIА, IVА, IVГ)-2009-КМ.1.
						Водонапорные башни (стальные и кирпичные) со стальным баком емкостью 15, 25, 50, 100 м3., высотой ствола 12, 15, 18, 21, 24 м. (для районов с обычными геологическими условиями)
Исполнитель		Ким В.				Башня водонапорная V=25м3 H=15-18м D опоры 1220 мм
Проверил		Бекбергенова А.				Стадия: — / Лист: 15 / Листов: 15
Норм. конт.		Зазубенов П.				ТОО "VIC Engineering"
Глав. спец.		Бекбергенова А.				

Привязан

Инв.N

Альбом I. том I

Взам. инв. N | Подп. и дата | Инв. подл.