ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-03-194.84

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 150 МГ/Л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС.М^3/СУТКИ

АЛЬБОМ II

				Привязан
Инв.№				

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-03-194.84

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 150 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС.М^3/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I - ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

АЛЬБОМ II - ЧЕРТЕЖИ.

АЛЬБОМ II

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А. КЕТАОВ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В. ЧИЧЕРИНА

Утверждены госгражданстроем 31 октября 1980 г. Приказ № 297

Введены в действие ЦНИИЭП инженерного оборудования приказ № 125 от 23 декабря 1983 г.

				Привязан
Инв №				

03.01-02

Лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Технологическая часть. Чертежи марки ТХ.	
1	Структура компановочных решений.	3
2	Вертикальная схема обработки воды.	4
3	Вертикальная схема приготовления основных реагентов.	5
4	Вертикальная схема приготовления дополнительных реагентов.	6
5	Вариант с барабанными сетками при обработке воды 3 реагентами. Примерный генплан.	7
6	Вариант с барабанными сетками при обработке воды 6 реагентами. Примерный генплан.	8
7	Вариант с микрофильтрами при обработке воды 3 реагентами. Примерный генплан.	9
8	Вариант с микрофильтрами при обработке воды 6 реагентами. Примерный генплан.	10
9	Блок входных устройств и контактных осветлителей с микрофильтрами. Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов (начало)	11
10	Блок входных устройств и контактных осветлителей с микрофильтрами. Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов (продолжение)	12
11	Реагентное хозяйство на 2 реагента. Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов.	13
12	Реагентное хозяйство на 2 реагента. Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов (окончание)	14
13	Реагентное хозяйство на 5 реагентов. Отделение на 3 реагента. Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов (начало)	15
14	Реагентное хозяйство на 5 реагентов. Отделение на 3 реагента. Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов (окончание)	16

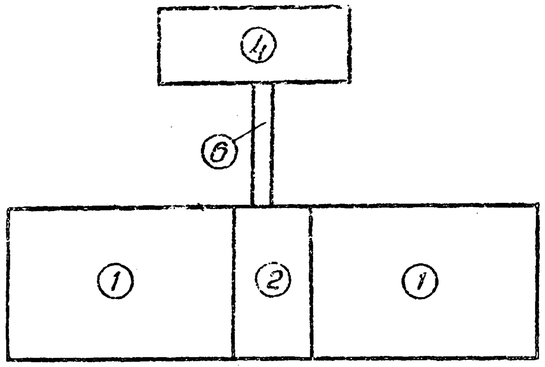
Типовой объект 901-03-194.84

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

Альбом II

Типовой проект 901-03-194.84

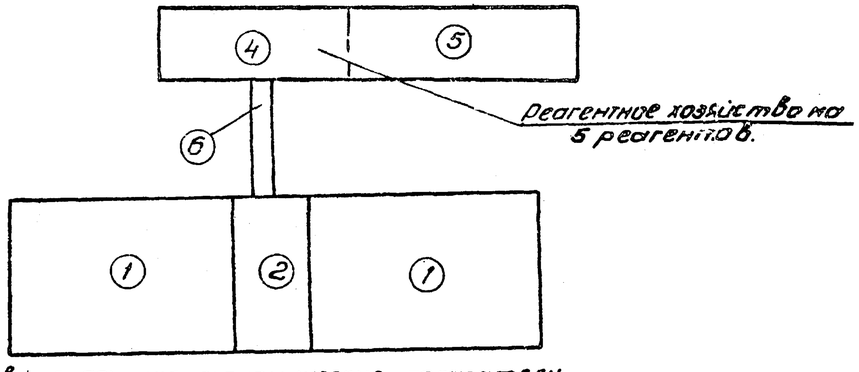
Вариант с барабанными сетками при обработке воды тремя основными реагентами.



Основные технико-экономические показатели.

NN п.п.	Наименование показателей	Ед. измерения	Кол-во
1	Сметная стоимость строительства	тыс. руб.	1314,77
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	1039,18
3	Себестоимость очистки 1м³ воды	коп.	1,05

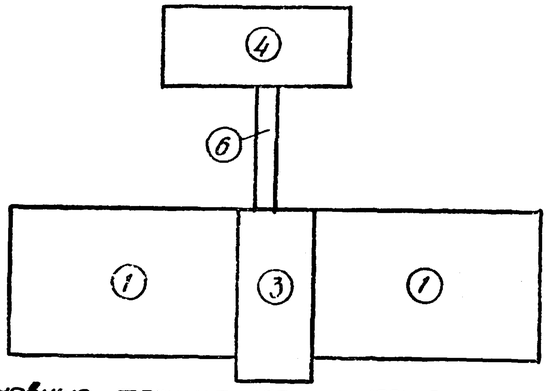
Вариант с барабанными сетками при обработке воды шестью реагентами



Основные технико-экономические показатели

NN п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1.	Сметная стоимость строительства	тыс. руб.	1518,44
2.	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	1201,75
3.	Себестоимость очистки 1м³ воды	коп.	1,13

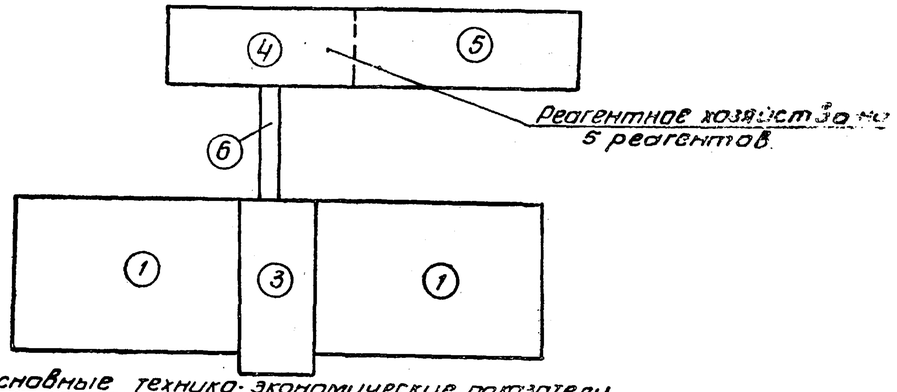
Вариант с микрофильтрами при обработке воды тремя основными реагентами.



Основные технико-экономические показатели

NN п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Сметная стоимость строительства	тыс. руб.	1343,96
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	1068,94
3	Себестоимость очистки 1м³ воды	коп.	1,07

Вариант с микрофильтрами при обработке воды шестью реагентами.



Основные технико-экономические показатели.

NN п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1	Сметная стоимость строительства	тыс. руб.	1547,63
2	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	1231,51
3	Себестоимость очистки 1м³ воды	коп.	1,15

Экспликация сооружений

NN п.п.	Наименование
1	Отделение контактных осветлителей
2	Отделение барабанных сеток.
3	Отделение микрофильтров.
4	Реагентное хозяйства на 2 основных реагента.
5	Отделение реагентного хозяйства на 3 дополнительных реагента.
6	Галерея.

СОГЛАСОВАНО

Отд. АСП Габбов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Чичерина	
Провер.	Кулакова	
Рук. гр.	Новик	
ГИП	Чичерина	
Гл. спец.	Браславский	
Нач. отд.	Заплетохин	

ТП 901-03-194.84 ТХ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сутки.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

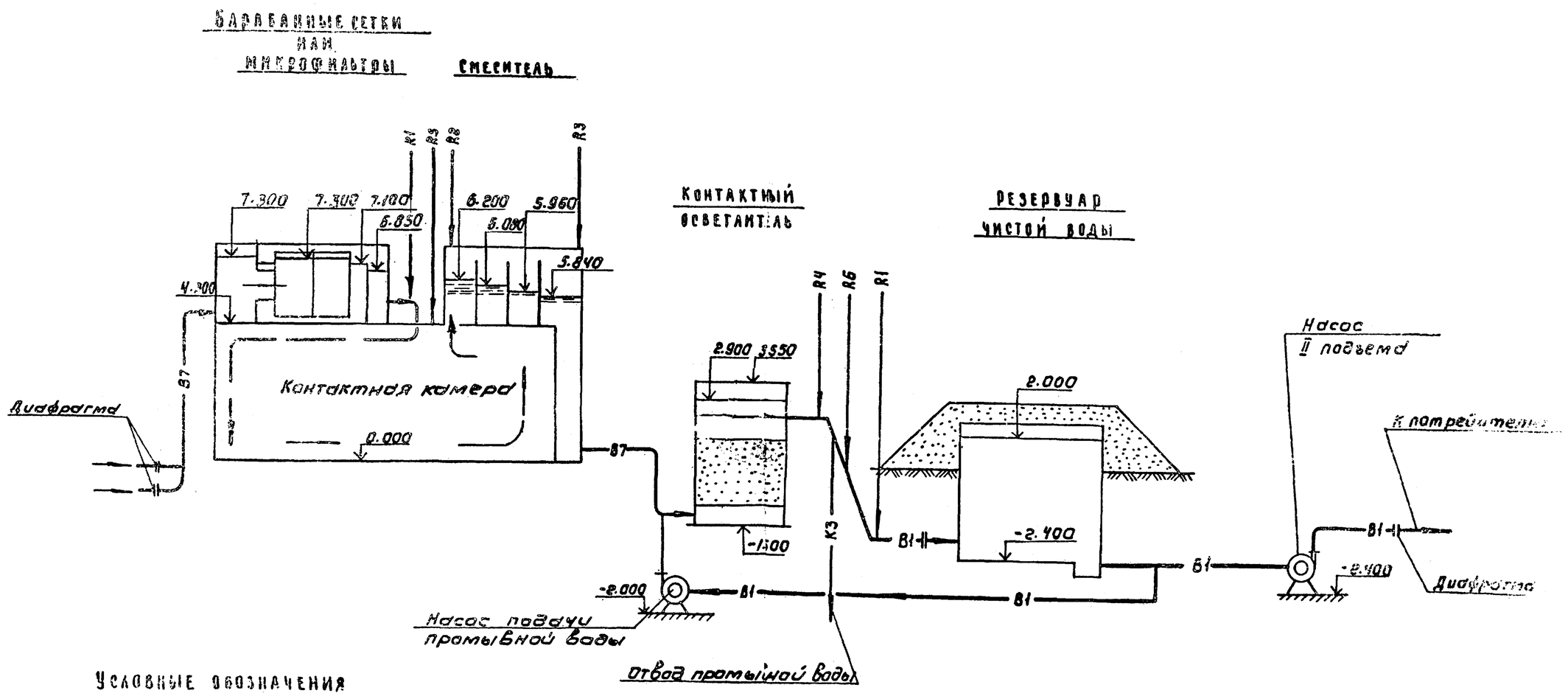
Структура компоновочных решений.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова

Формат А2

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом III



Условные обозначения

B1	Трубопровод чистой воды
B7	Трубопровод сырой воды
R1	Хлоропровод
R2	Трубопровод раствора коагулянта
R3	Трубопровод раствора полиакриламида
R4	Трубопровод известкового молока
R5	Трубопровод угольной пульпы
R6	Трубопровод раствора кремнефтористого натрия.

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан			
Инв. №	Н. контр.	Чичерина	
	Провер.	Кулакова	
	Рук. гр.	Новик	
	ГИП	Чичерина	
	Гл. спец.	Браславский	
	Нач. отд.	Заплетохин	

ТП 901-03-194.84 ТХ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сутки

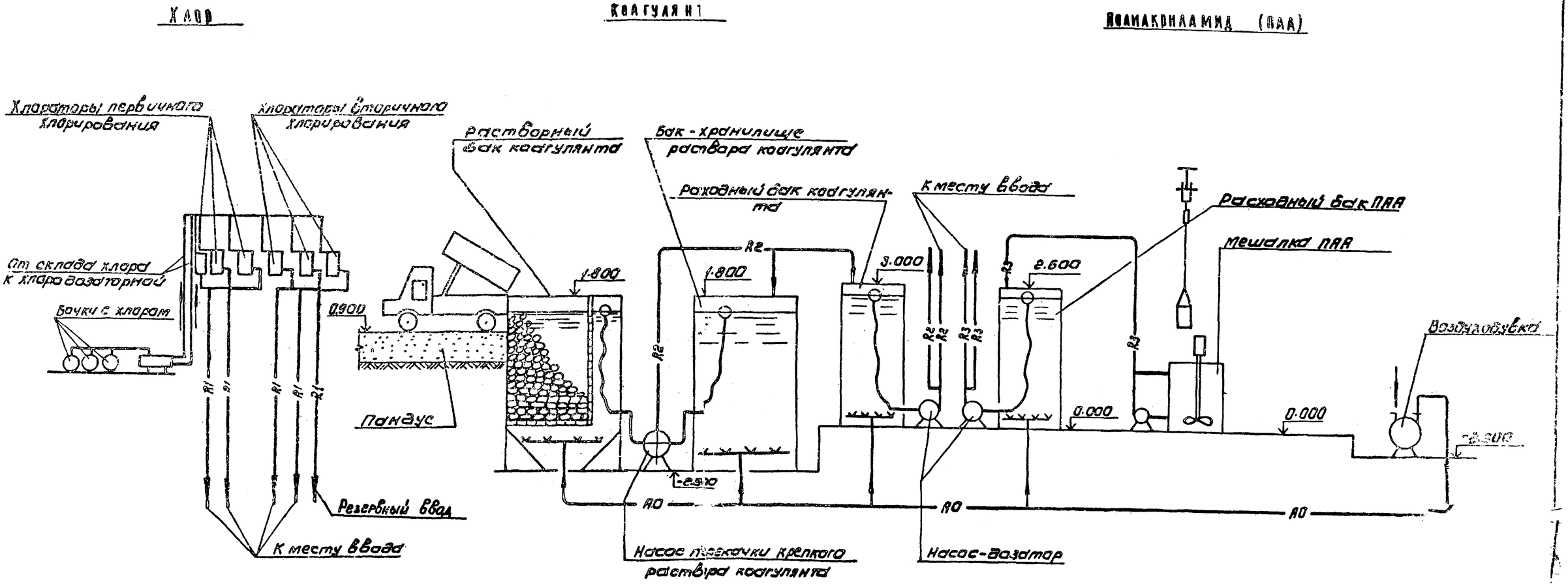
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Вертикальная схема обработки воды.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Колпичкова

Формат: А2



1. Места вводов реагентов см. на листе ТХ-3

Условные обозначения:

R1	Хлоропровод
R2	Трубопровод раствора коагулянта
R3	Трубопровод раствора полиакриламида
A0	Воздухопровод

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом II

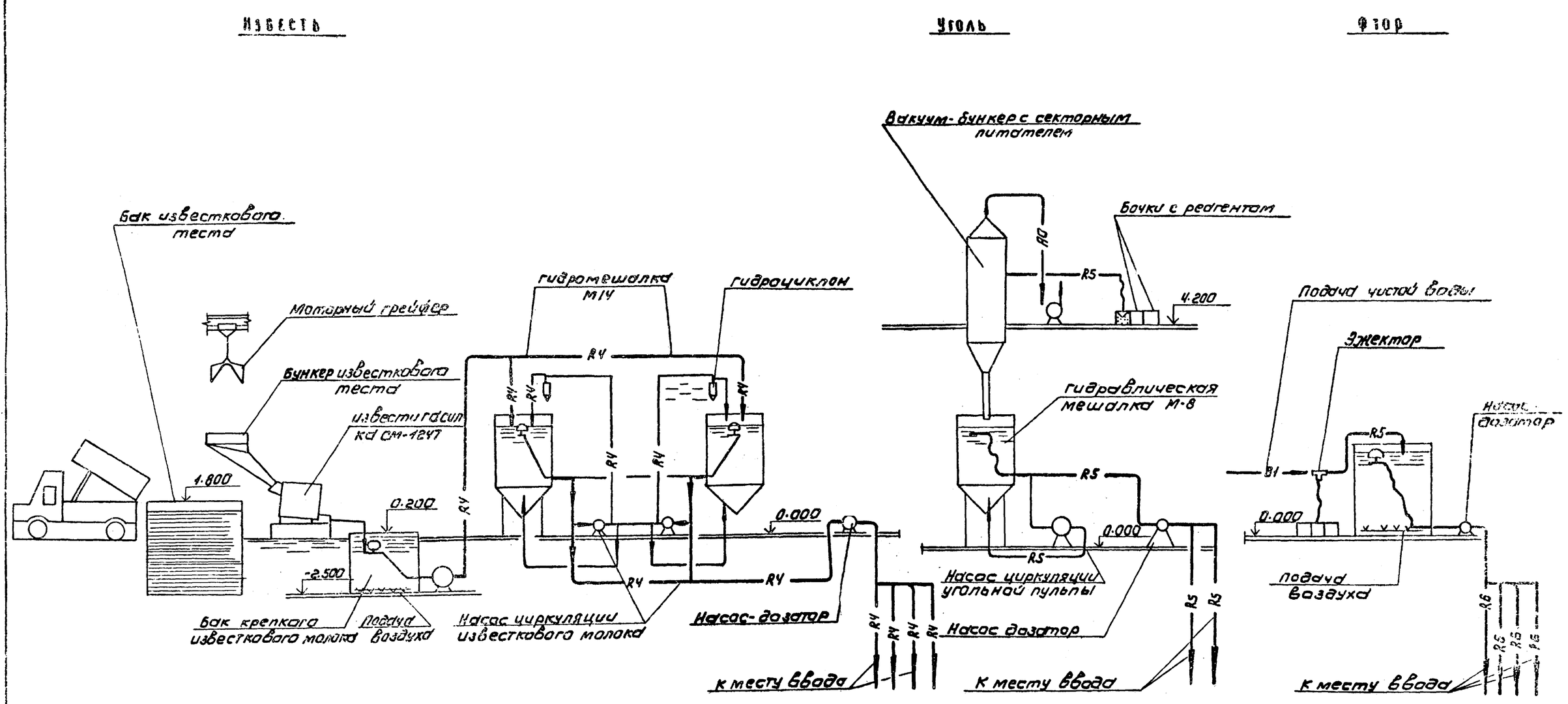
Инв. № подлинника | Подп. и дата | Взам. инв. №

Привязан				Н. контр.	Чичерина		ТП 901-03-194.84 ТХ
				Провер.	Кочергина		Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сут
				Рук. гр.	Новик		Стадия Р, Лист 3, Листов
				ГИП	Чичерина		Принципиальная схема приготовления основных реагентов.
Инв. №				Гл. спец.	Брославский		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
				Нач. отд.	Заплетохин		

Копировал: Коршунова

Формат: А2

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом III



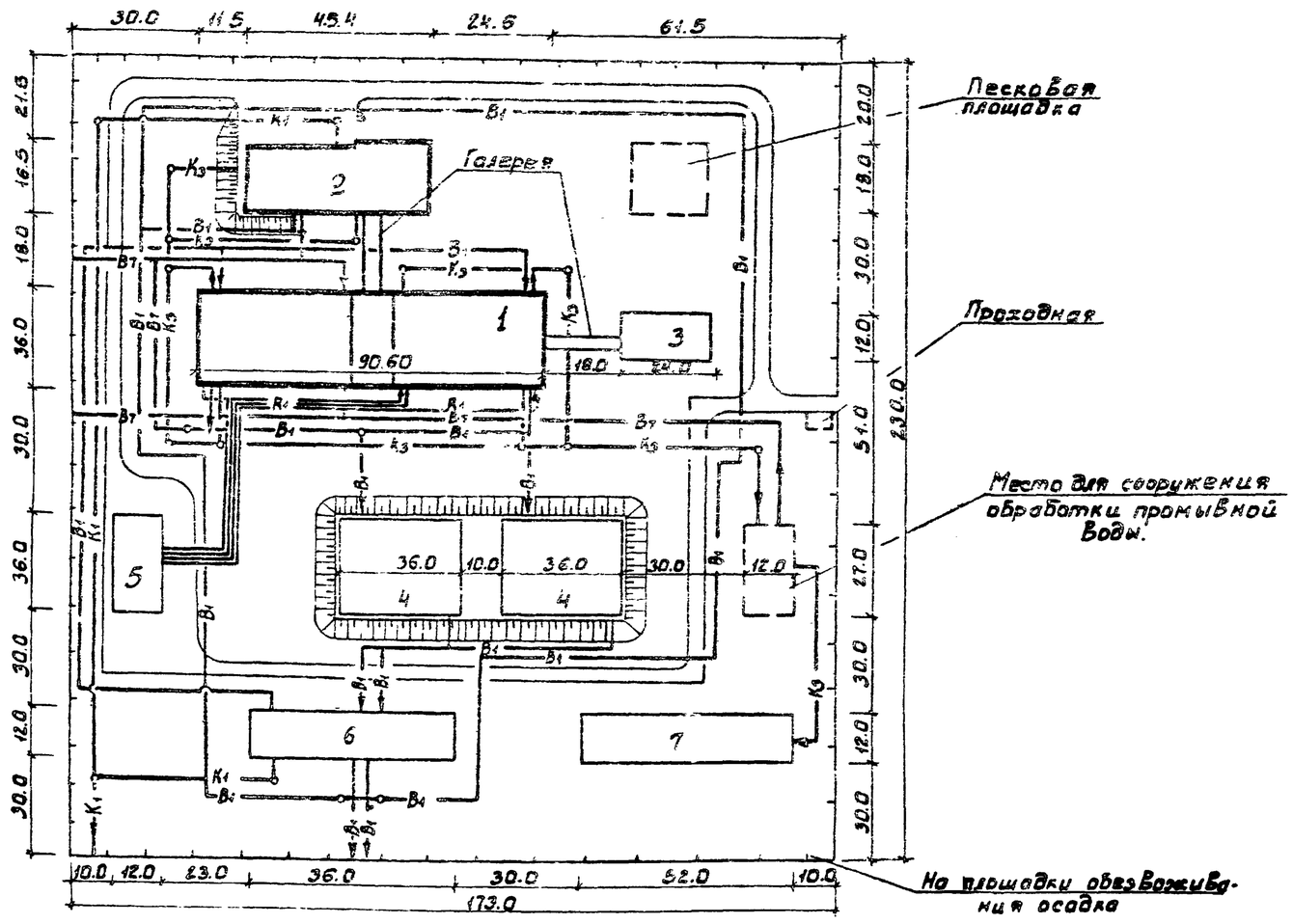
Условные обозначения

- R4 — Трубопровод известкового молока
- R5 — Трубопровод угольной пульпы
- R6 — Трубопровод раствора кремнефтористого натрия
- A0 — Воздухопровод

Привязан				ТП 901-03-194.84			ТХ
				Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 100 тыс м³/сутки			
			Н. контр. Чичерина		Стадия	Лист	Листов
			Провер. Кочергина		Р	4	
			Рук. гр. Новик				
			ГИП Чичерина	Принципиальная схема приготовления дополнительных реагентов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв№			Нач. отд. Заплетохин				

Копировал: Коршунова

Формат: А2



Экспликация зданий и сооружений

NN п/п	Наименование	Номер типового проекта
	Проектируемые сооружения.	
1	Блок входных устройств и контактных осветлителей с барабанными сетками.	901-3-184.83
2	Реагентное хозяйство на 2 расходных реагента	901-3-192.84
	Сооружения, рекомендуемые для применения при привязке	
3	Служебный корпус	901-3-87
4	Резервуары чистой воды W=6000 м³	901-4-62.83
5	Хлораторная, совмещенная с расходным складом хлора, производительностью 50 кг хлора в час.	901-3-120
6	Насосная станция II подъема.	901-2-64
7	Сооружения обработки осадка.	901-3-172

Условные обозначения.

- —В1— Трубопровод чистой воды.
- —В7— Трубопровод сырой воды.
- —К3— Производственная канализация.
- —К2— Дождевая канализация.
- —К1— Бытовая канализация.
- —R1— Трубопроводы хлорной воды.
- Проектируемые сооружения.
- Сооружения, рекомендуемые для привязки.
- Резервируемые места для сооружений.

Н. контр.	Чичерина		
Провер.	Новик		
Ст. инж.	Кулакова		
Рук. гр.	Новик		
ГИП	Чичерина		
Гл. спец.	Браславский		
Нач. отд.	Заплетохин		

Привязан

Инв. N

ТП 901-03-194.84

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 192 тыс м³/сут

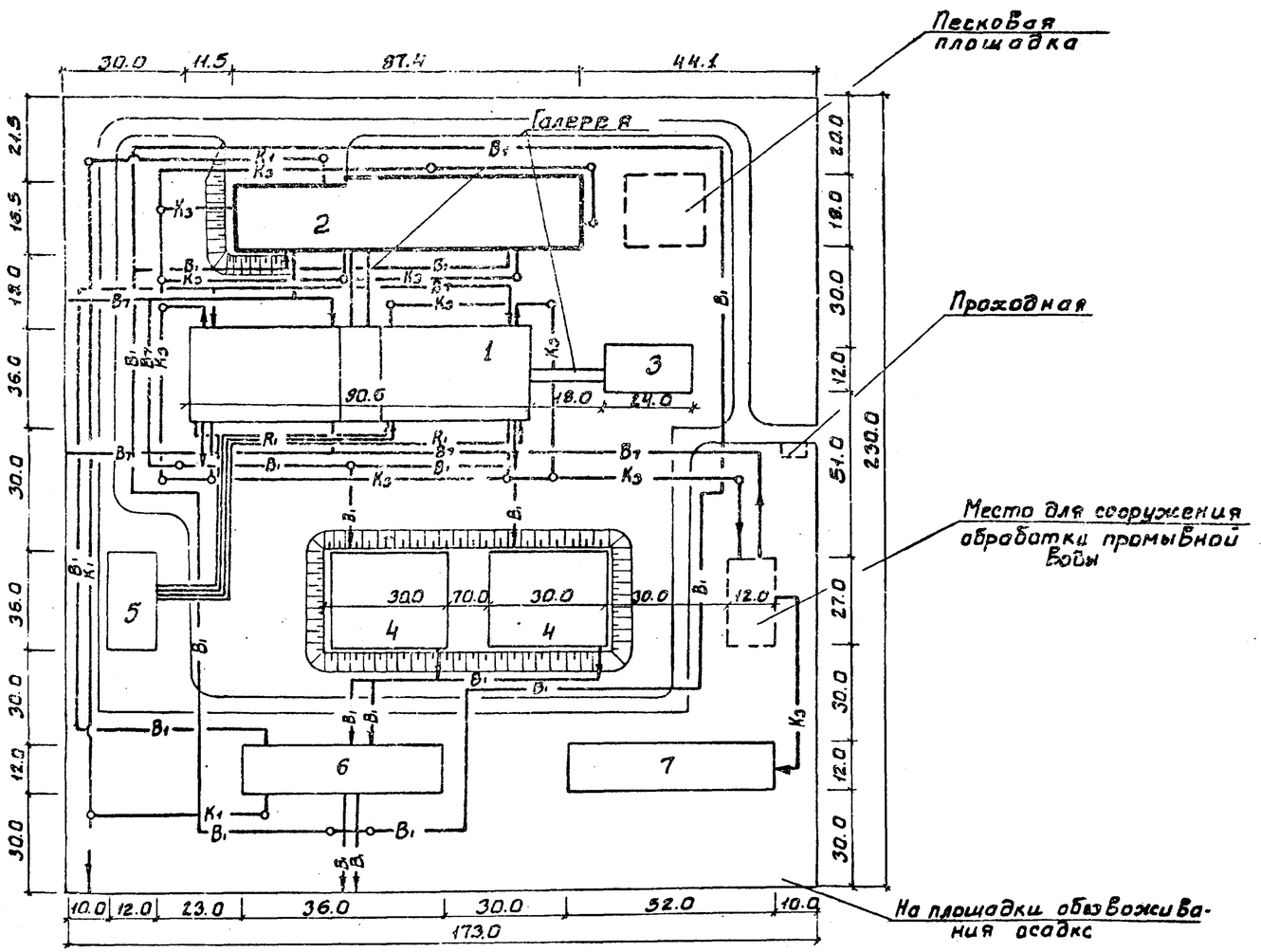
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Вариант с барабанными сетками при обработке воды реагентами. Примерный генплан

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19593-02

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



Экспликация зданий и сооружений

NN п/п	Наименование	Номер типового проекта
	Проектируемые сооружения.	
1	Блок входных устройств и контактных осветлителей с барабанными сетками.	901-3-184.83
2	Реагентное хозяйство на 5 реагентов.	901-3-183.84
	Сооружения, рекомендуемые для применения при привязке	
3	Служебный корпус	901-3-87
4	Резервуары чистой воды W=6000м³	901-4-62.83
5	Хлораторная, совмещенная с расходным складом хлора, производительностью 50кг хлора в час.	901-3-12.0
6	Насосная станция II подъема.	901-2-64
7	Сооружения обработки осадка.	901-3-172

Условные обозначения

- —В₁— Трубопровод чистой воды.
- —В₂— Трубопровод сырой воды.
- —К₃— Производственная канализация
- —К₂— Дождевая канализация.
- —К₁— Бытовая канализация.
- —R₁— Трубопроводы хлорной воды.
- Проектируемые сооружения.
- Сооружения, рекомендуемые для привязки.
- Резервируемые места для сооружений.

Альбом II часть 2

Типовой проект 901-03-194.84

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Чичерина	
Провер.	Новик	
Ст. инж.	Кулакова	
Рук. гр.	Новик	
ГИП	Чичерина	
Гл. спец.	Брославский	
Нач. отд.	Заяцетохин	

ТП 901-03-194.84

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сутки

Вариант с барабанными сетками при обработке воды 6 реагентами. Примерный генплан.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

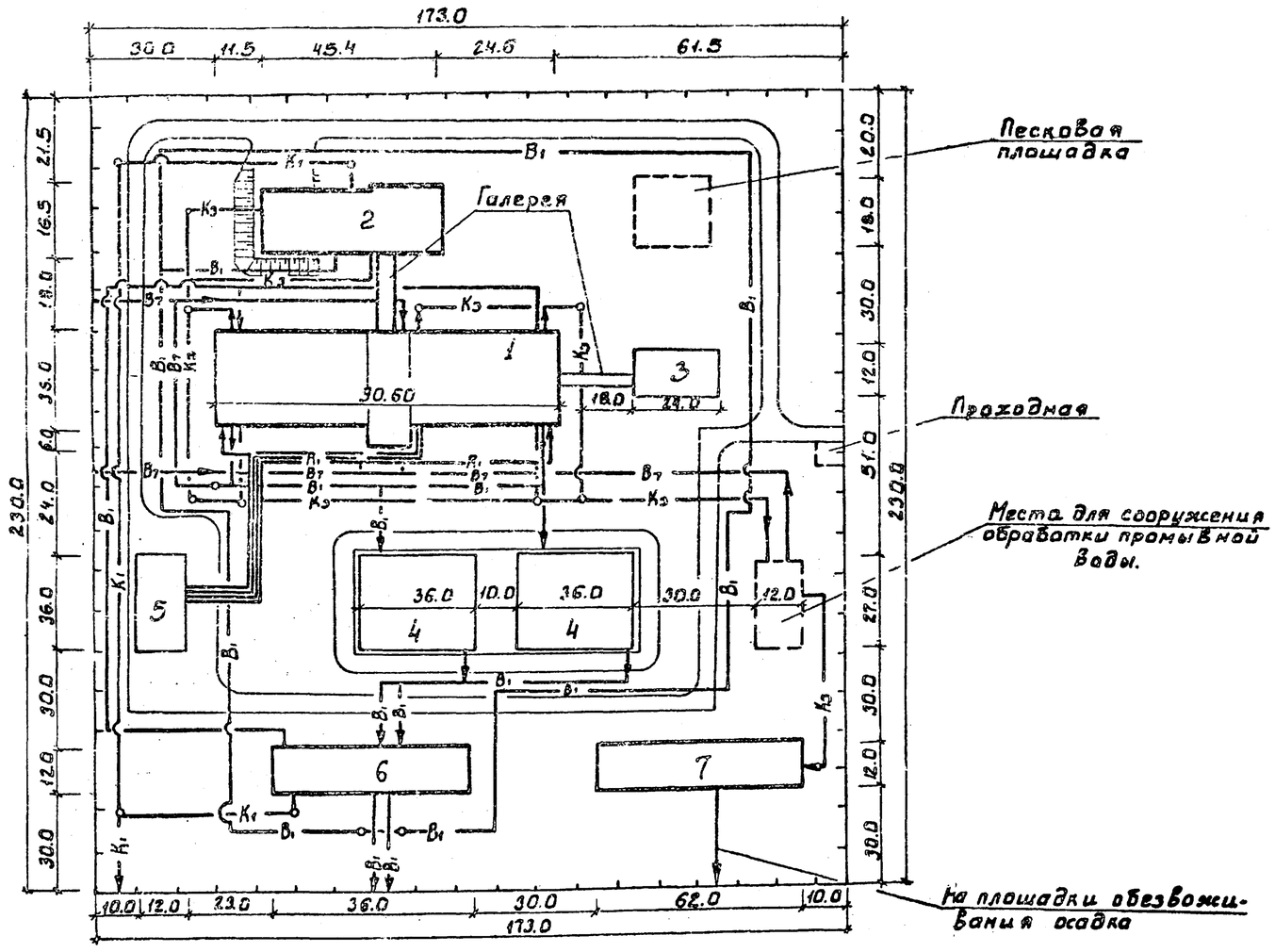
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19595-01

Альбом II Часть I

Типовой проект 901-03-194.84

Схема примерного генплана.



Экспликация зданий и сооружений

№№ п/п	Наименование	Номер типового проекта
	Проектируемые сооружения	
1	Блок входных устройств и контактных осветлителей с микрофильтрами.	901-3-185.83
2	Реагентное хозяйство на 2 основных реагента.	901-3-192.84
	Сооружения, рекомендуемые для применения при привязке	
3	Служебный корпус.	901-3-87
4	Резервуары чистой воды. W=6000 м³	901-4-62.83
5	Хлораторная, совмещенная с расходным складом хлора. производительностью 50 кг хлора в час.	901-3-12.0
6	Насосная станция I подъема.	901-2-64
7	Сооружения обработки осадка.	901-3-172

Условные обозначения.

- —B₁— Трубопровод чистой воды.
- —B₂— Трубопровод сырой воды.
- —K₃— Производственная канализация.
- —K₂— Дождевая канализация.
- —K₁— Бытовая канализация.
- —R₁— Трубопроводы хлорной воды.
- Проектируемые сооружения.
- Сооружения, рекомендуемые для привязки.
- Резервируемые места для сооружений.

Н. контр.	Новик		
Провер.	Кочергина		
Рук. гр.	Новик		
ГИП	Чичерина		
Гл. спец.	Браславский		
Нач. отд.	Заплетохин		

Привязан

Инв. №

ТП 901-03-194.84 ТХ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Вариант с микрофильтрами при обработке воды 3 реагентами. Примерный генплан.

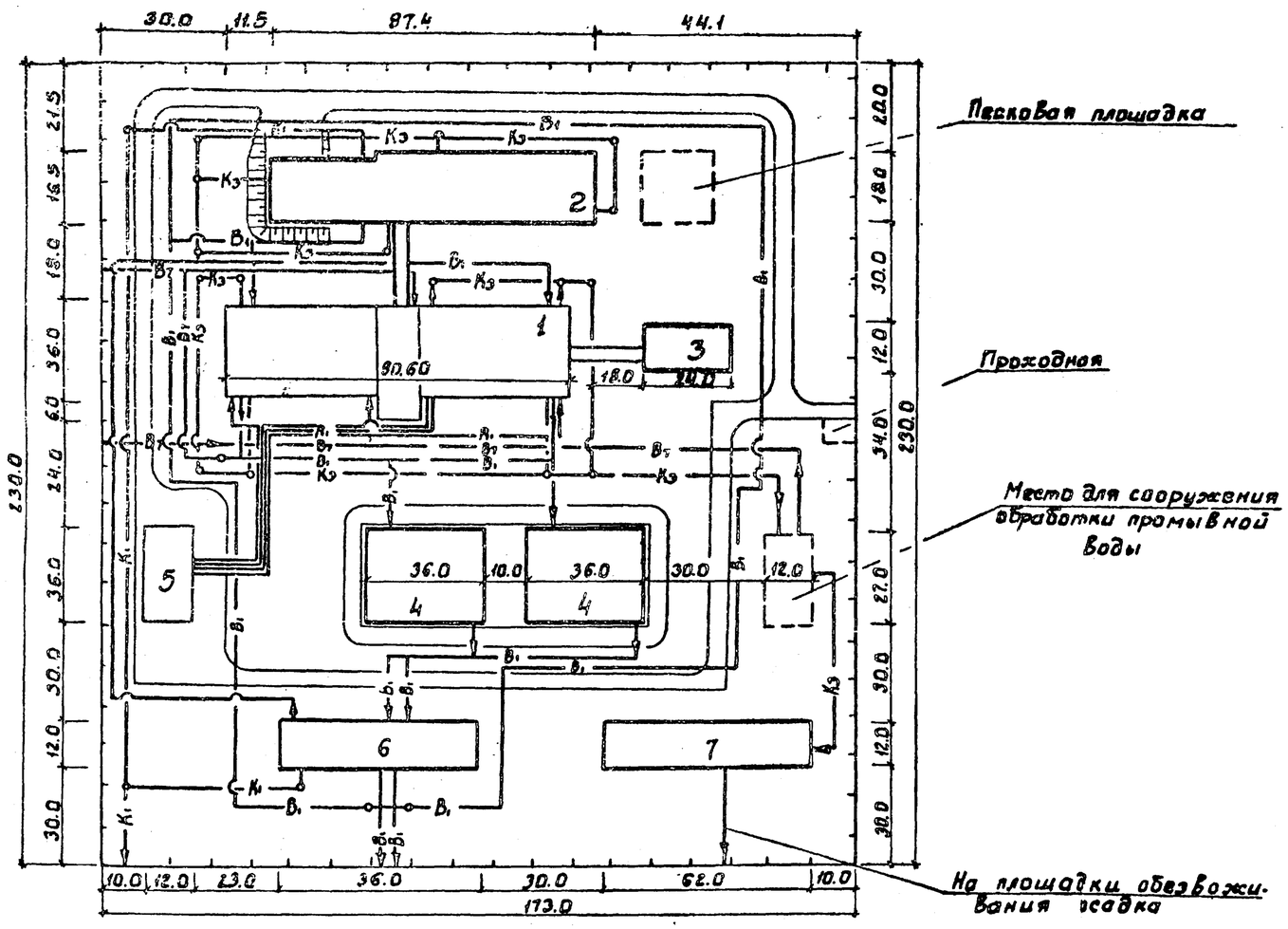
ЦНИИЭП инженерного сооружения г. Москва

19-93-6

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

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом II Часть 2

Схема примерного генплана



Экспликация зданий и сооружений

№№ п/п	Наименование	Номер типового проекта
	Проектируемые сооружения	
1	Блок входных устройств и контактных осветлителей с микрофильтрами.	901-3-135.83
2	Реагентное хозяйство на 5 реагентов.	901-3-133.84
Сооружения, рекомендуемые для применения при привязке		
3	Служебный корпус	901-3-87
4	Резервуары чистой воды W=6000 м³	901-4-62.83
5	Хлораторная, совмещенная с расходным складом хлора. производительностью 50 кг хлора в час	901-3-120
6	Насосная станция II подъема.	901-2-64
7	Сооружения обработки осадка	901-3-172

Условные обозначения.

- —В₁— Трубопровод чистой воды.
- —В₂— Трубопровод сырой воды.
- —К₃— Производственная канализация.
- —К₂— Дождевая канализация.
- —К₁— Бытовая канализация.
- —Х₁— Трубопроводы хлорной воды.
- Проектируемые сооружения
- Сооружения, рекомендуемые для привязки
- Резервируемые места для сооружений.

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Новик		
Провер.	Кочергина		
Рук. гр.	Новик		
ГИП	Чичерина		
Гл. спец.	Браславский		
Нач. отд.	Заплетохин		

ТП 901-03-194.84 ТХ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Вариант с микрофильтрами при обработке воды 5 реагентами. Примерный генплан.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19533-02

Типовые проектные решения 901-03-194.84 Альбом

Объектная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда

Производительность – 100 тыс.м³/сутки.
Общая сметная стоимость – 1046,84 тыс. руб.
В том числе строительно-монтажных работ – 795,75 тыс.руб.

Локальная ведомость №(п.б.№)	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню.	Единица измерения	Расчетный объём применения		На единицу измерения				На расчетный объём применения				Изменение объем применения по сравнением с базисным техническим уровнем экономия + увеличение		Увеличение по социально-экономическим факторам (ЗФ)	
					Сметная стоимость руб.		Затраты труда чел.-дн.		Сметная стоимость тыс.руб.		Затраты труда чел.-дн.					
			БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	Б.Т.У. (4х6)	Н.Т.У. (5х7)	Б.Т.У. (4х8)	Н.Т.У. (5х9)	Сметной стоимости тыс.руб	Затрат труда, чел.дн	Сметной стоимости руб.	Затрат труда чел.-дн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Строительный объём блока	м³	61721	33845	23.33	23.51	0,48	0.62	1439.95	795.75	29626.1	20983.9	1644.2	+8701	—	—

Перечень сравниваемых конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ для расчета основных показателей.

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов здания и сооружения и видов работ.	Единица измерения	Объёмы применения по проектным решениям: При базисном техническом уровне (БТУ)		При новом техническом уровне (НТУ)
			Объем	№проекта	
1	2	3	4	5	6
1	Строительный объём блока	м³	61721	тп 901-3-119	—
1а	Строительный объём блока.	м	—	—	33845

Относительные показатели изменения сметной стоимости, %:

по объекту $Эс = \frac{\Sigma \Delta Cm \times 100}{Co \pm \Sigma \Delta Cm} = \frac{644.2 \times 100}{1046.84 + 644.2} = 38$

по строительно-монтажным работам

$Эсм = \frac{\Sigma \Delta Cm \times 100}{Cm \pm \Sigma \Delta Cm} = \frac{644.2 \times 100}{795.75 + 644.2} = 44$

Удельные капитальные вложения по объекту, руб/м³

при базисном техническом уровне

$Ук_1 = \frac{Co \pm \Sigma \Delta C cm}{Пг} = \frac{1046840 + 644200}{100000} = 16.9$ руб.

при новом техническом уровне.

$Ук_2 \frac{Co}{Пг} = \frac{1046840}{100000} = 10.5$ руб.

ГИП	ЧИЧЕРИНА		ТП 901-03-194.84
НАЧ.ОТД	МОРОЗОВА		Станция очистки вады поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сутки
ПРОВЕР.	КУЗНЕЦОВ		Блок входных устройств и контактных осветлителей с микрофильтрами.
РУК.ГР.	АНТОНОВА		Стадия Р, Лист, Листов
ГИП	КУЗНЕЦОВ		
ГА.КОНСТ	ШАПИРО		Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов (начало)
Н.КОНТР	КУЗНЕЦОВ		ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва
НАЧ.ОТД	КРАСАВИН		

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

Формат А2

Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту.

№№ п/п	Наименование конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню.	Единица измерения	Расчетный объём применения	Расход материалов на расчетный объём применения: Сталь (кроме труб) Всего, т — В натуральном исчислении	Сталь (кроме труб) Всего, т — В приведенном исчислении	Стальные трубы, т	Цемент — В натуральном исчислении	Цемент — В приведенном исчислении к марке 400	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	БТУ. Строительный объём блока	м³	61721	898,6	1101,3	—	2641.51	2287.4	71.47
2	НТУ. Строительный объём блока	м³	33845	405.9	500.5	—	1309.16	1282.3	46.03
	Итого: (снижение + увеличение -)			+492.7	+600.8	—	1332.35	+1005.1	+25.44

Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту.

Производительность — 100 тыс. м³/сутки.
Сметная стоимость строительно-монтажных работ по объекту — 795,75 тыс. руб.
Расход материалов по объекту:
стали (кроме труб) Всего — 405.9 т. цемента — 1309.16 т
то же, приведенной 500,5 т цемента приведенного — 1282.3 т
лесоматериалов, приведенных к круглому лесу — 46.03 м³

№№ п/п	Наименование материалов в натуральном приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов снижение «+» увеличение «-», % $Эм = \frac{\Sigma \Delta M \times 100}{Mo \pm \Sigma \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на 1000 м³ воды: При базисном техническом уровне (БТУ) $Ум_1 = \frac{Mo \pm \Sigma \Delta M}{Пг}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Ум_2 = \frac{Mo}{Пг}$	Показатели расхода материалов т, м³ на 1 тыс. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ: При базисном техническом уровне (БТУ) $Рм = \frac{Mo \pm \Sigma \Delta M}{Ссм \pm \Sigma \Delta Ссм}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Рм_2 = \frac{Mo}{Ссм}$
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь: В натуральном исчислении	$Эм = \frac{492.7 \times 100}{405.9 + 492.7} =$ = 54.7 %	$Ум_1 = \frac{405.9 + 492.7}{100}$ = 9.0 т	$Ум_2 = \frac{405.9}{100} =$ = 4.1 т	$Рм_1 = \frac{405.9 + 492.7}{795.75 + 644.2} =$ = 0.62 т	$Рм_2 = \frac{405.9}{795.75} =$ = 0.51 т
	В приведенном исчислении	$Эм = \frac{600.8 \times 100}{500.5 + 600.8} =$ = 54.5 %	$Ум_1 = \frac{500.5 + 600.8}{100} =$ = 11.01 т	$Ум_2 = \frac{500.5}{100} =$ = 5.0 т	$Рм_1 = \frac{500.5 + 600.8}{795.75 + 644.2} =$ = 0.76 т	$Рм_2 = \frac{600.8}{795.75} =$ = 0.76 т
2	Цемент: В натуральном исчислении	$Эм = \frac{1332.35 \times 100}{1309.16 + 1332.35} =$ = 50.4 %	$Ум_1 = \frac{1309.16 + 1332.35}{100} =$ = 26.42 т	$Ум_2 = \frac{1309.16}{100} =$ = 13.1 т	$Рм_1 = \frac{1309.16 + 1332.35}{795.75 + 644.2} =$ = 1.83 т.	$Рм_2 = \frac{1309.16}{795.75} =$ = 1.64 т
	В приведенном исчислении	$Эм = \frac{1005.1 \times 100}{1282.3 + 1005.1} =$ = 43.9 %	$Ум_1 = \frac{1282.3 + 1005.1}{100} =$ = 22.87 т	$Ум_2 = \frac{1282.3}{100} =$ = 12.82 т	$Рм_1 = \frac{1282.3 + 1005.1}{795.75 + 644.2} =$ = 1.6 т	$Рм_2 = \frac{1282.3}{795.75} =$ = 1.6 т
3	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	$Эм = \frac{25.44 \times 100}{46.03 + 25.44} =$ = 35.6 %	$Ум_1 = \frac{46.03 + 25.44}{100} =$ = 0.71 м³	$Ум_2 = \frac{46.03}{100} =$ = 0.46 м³	$Рм_1 = \frac{46.03 + 25.44}{795.75 + 644.2} =$ = 0.05 м³	$Рм_2 = \frac{46.03}{795.75} =$ = 0.05 м³

Типовые проектные решения 901-03-194.84 Альбом

Привязан:			
Инв. №			

Провер.	Кузнецов		
Рук.гр.	Антонова		
ГИП	Кузнецов		
Гл.конст.	Шапиро		
Н.контр.	Кузнецов		
Нач.отд.	Красавин		

ТП 901-03-194.84 ТХ

Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 50 тыс. м³/сутки.

Блок вводных устройств и контактных осветлителей с микрофильтрами.

Определение показателей изменения смет строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

Формат: А2

М592-02.

Определение показателей изменений сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по проекту задания (сооружения)
Типовой проект № 901-3-192.84
при применении новых объемно-планировочных и технологических решений по сравнению с проектом - аналогом.
№ 901-3-92
(объект включен в план внедрения новой техники Госгражданстроя)

Объектная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда

Производительность - 100 тыс. м³/сутки
Общая сметная стоимость - 297,12 тыс. руб.
в том числе строительно-монтажных работ - 273,19 тыс. руб.

Локальная ведомость н/р-вн	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню.	Единица измерения.	Расчетный объем применения м³		На единицу измерения на 1м³				На расчетный объем применения				Изменение объем применения по сравнению с базисным техническим уровнем (экономия+ увеличение-)		Увеличение по социально-экономическим факторам (с.э.ф)	
					Сметная стоимость руб.		Затраты труда чел.-дн.		Сметная стоимость руб.		Затраты труда чел.-дн.					
			БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ (4x6)	Н.Т.У (5x7)	Б.Т.У. (4x8)	Н.Т.У. (5x9)	Сметной стоимости руб.	Затрат труда чел.-дн.	Сметной стоимости, руб.	Затрат труда чел.-дн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Строительный объем корпуса	м³	7784	6047	48.6	45.18	1.04	0.61	432	273.19	8086.17	3694	+135	+4392	-	-

Перечень сравниваемых конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ для расчета основных показателей.

№ п/п	Наименование конструктивных элементов здания и сооружения и видов работ	Единица измерения	Объемы применения по проектным решениям: При базисном техническом уровне (БТУ)		При новом техническом уровне (НТУ)
			Объем	№ проекта	
1	2	3	4	5	6
1	Строительный объём корпуса	м³	7784	ТП 901-3-92	-
1а	Строительный объём корпуса	м³	-	-	6047

Относительные показатели изменения сметной стоимости, %

по объекту $Эс = \frac{\Sigma\Delta См \times 100}{Со \pm \Sigma\Delta См} = \frac{120.68 \times 100}{297.12 + 120.68} = 28.94\%$

по строительно-монтажным работам

$Эсм = \frac{\Sigma\Delta Ссм \times 100}{Ссм \pm \Sigma\Delta Ссм} = \frac{106 \times 100}{273.19 + 106} = 27.95\%$

Удельные капитальные вложения по объекту, руб/м³

при базисном техническом уровне.

$Ук_1 = \frac{Со \pm \Sigma\Delta Ссм}{Пг} = \frac{297120 + 106000}{100000} = 4.03$ руб/м³

при новом техническом уровне

$Ук_2 = \frac{Со}{Пг} = \frac{297120}{100000} = 2.97$ руб/м³

ГИП	Чичерина		ТП 901-03-194.84
Нач.отд	Морозова		Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 100 тыс м³/сутки
Пров.	Левина		Реагентное хозяйство на 2 реагента
Рук.гр.	Письман		Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
ГИП	Левина		Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов
Гл.конс.	Шапиро		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н.контр.	Левина		
Нач.отд.	Красавин		

Привязан

Инв. №

Копировал: Коршунова

Формат А2

Альбом II

Проект 901-03-194.84

Типовой

Заменен взам. инв.

Подпись и дата

Пояснительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту, стройке, очереди строительства
Производительность $П_2$ = 100 тыс. м³/сутки.
Сметная стоимость строительно монтажных работ Сст - 273,19 тыс. руб.

NN п/п	Наименование материалов в натуральном, приведенном исчислениях	Показатели расхода материалов снижение «+» увеличение «-» % $Эм = \frac{\Sigma \Delta М \times 100}{Мо \pm \Sigma \Delta М}$	Показатели удельного расхода материалов на 1 тыс. м³ воды		Показатели расхода материалов Т, м³ на 1 тыс. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ.	
			При базисном техническом уровне (БТУ) $Ум_1 = \frac{Мо \pm \Sigma \Delta М}{П_2}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Ум_2 = \frac{Мо}{П_2}$	При базисном техническом уровне (БТУ) $Рм = \frac{Мо \pm \Sigma \Delta М}{Сст \pm \Sigma \Delta Сст}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Рм_2 = \frac{Мо}{Сст}$
1	2	3	4	5	6	7
1	бетон и железобетон	$\frac{151,20 \times 100}{1658,61+151,2} = 8,4\%$	$\frac{1809,81}{100} = 18,1$	$\frac{1658,61}{100} = 16,6$	$\frac{1809,81}{379,24} = 4,8$	$\frac{1658,61}{273,19} = 6,1$
	в том числе сборный железобетон	$\frac{6,14 \times 100}{585,83+6,14} = 1,04\%$	$\frac{591,97}{100} = 5,9$	$\frac{585,83}{100} = 5,86$	$\frac{591,97}{379,24} = 1,56$	$\frac{585,83}{273,19} = 2,1$
2	Цемент в натуральном исчислении	$\frac{95 \times 100}{540+95} = 15\%$	$\frac{635}{100} = 6,35$	$\frac{540}{100} = 5,4$	$\frac{635,21}{379,24} = 1,68$	$\frac{540,9}{273,19} = 1,98$
	в приведенном исчислении.	$\frac{85 \times 100}{488,9+85} = 14,81$	$\frac{573,21}{100} = 5,73$	$\frac{488,9}{100} = 4,88$	$\frac{573,21}{372,24} = 1,51$	$\frac{488,9}{273,19} = 1,79$
3	Кирпич тыс. шт.	$\frac{73,62 \times 100}{99,92+73,62} = 42\%$	$\frac{172,54}{100} = 1,72$	$\frac{99,92}{100} = 0,99$	$\frac{172,54}{297,12-120,18} = 0,41$	$\frac{99,92}{273,19} = 0,36$

Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту.

NN п/п	Наименование конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объём применения	Расход материалов на расчетный объём применения.					
				Бетон и железобетон м³	В том числе на сборный железобетон м³	Стальные трубы, Т	Цемент		Лесматериалы приведенные к круглому лесу м³
							В натуральном исчислении Т	В приведенном исчислении к марке 400 Т	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	БТУ Строительный объём здания	м³	7784	1809,81	591,97	—	635	573,21	265,58
2	НТУ Строительный объём здания	м³	6047	1658,61	585,83	—	540,0	488,9	46,57
	Итого: (снижение + увеличение -)					—	+24	+23,21	+219,01

Привязан:

Инв. №

ГИП	Чищерина		
Нач. отд.	Морозова		
Провер.	Левина		
Рук. гр.	Письман		
ГИП	Левина		
Гл. констр.	Шапиро		
Гл. контр.	Левина		
Нач. отд.	Кравцавин		

Копировал: Логинова

ТП 901-03-194.84

Станция очистки воды производительностью 150 м³/сутки с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 150 м³/сутки

Реагентное хозяйство на 2 реагента

Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ затрат труда и расхода основных строительных материалов (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом III

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом II

Определение показателей изменений сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по проекту здания (сооружения)
Типовой проект № 901-3-133.84
при применении новых объёмно-планировочных и технологических решений по сравнению с проектом-аналогом № 901-3-93.
(объект включен в план внедрения новой техники Госгражданстроя)

Объектная ведомость показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и затрат труда.

Производительность – 100 тыс. м³/сутки
Общая сметная стоимость – 500,79 тыс. руб.
В том числе строительно-монтажных работ – 435,76 тыс. руб.

Локальная ведомость № (п.8м)	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню.	Единица измерения	Расчетный объём применения		На единицу измерения на 1 м³				На расчетный объём применения				Изменение на объём применения по сравнению с базисным техническим уровнем (экономия+ увеличение)		Увеличение по социально-экономическим факторам (с. 9. ф)	
					Сметная стоимость руб.		Затраты труда чел.-дн.		Сметная стоимость руб.		Затраты труда чел.-дн.					
			БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	Б.Т.У. (4x6)	Н.Т.У. (5x7)	Б.Т.У. (4x8)	Н.Т.У. (5x9)	Сметной стоимости руб.	Затрат труда усл.-дн.	Сметной стоимости руб.	Затрат труда усл. дн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	Строительный объём корпуса.	м³	14972	13900	39.8	32.06	0,80	0.47	725,9	435,76	12916.9	6580.0	+202	24	–	–

Перечень сравниваемых конструктивных элементов здания, сооружения и видов работ для расчета основных показателей.

№ п/п	Наименование конструктивных элементов здания и сооружения и видов работ.	Единица измерения.	Объемы применения по проектным решениям. При базисном техническом уровне (БТУ)		При новом техническом уровне (НТУ)
			Объем	№ проекта	
1	2	3	4	5	6
1	Строительный объём корпуса.	м³	14972	тп901-3-93	–
1а	Строительный объём корпуса	м³	–	–	13900

Относительные показатели измерения сметной стоимости, %

по объекту $Эс = \frac{\Sigma \Delta См \times 100}{Со \pm \Sigma \Delta См} = \frac{202,9 \times 100}{500,79 + 202,9} = 28.83\ \%$

по строительно-монтажным работам

$Эсм = \frac{\Sigma \Delta Ссм \times 100}{Ссм \pm \Sigma \Delta Ссм} = \frac{202,24 \times 100}{435,76 + 202,24} = 31.70\ \%$

Удельные капитальные вложения по объекту, руб/м³

при базисном техническом уровне

$Ук1 = \frac{Со \pm \Sigma \Delta Ссм}{П2} = \frac{500790 + 202240}{100000} = 7.03$ руб/м³

при новом техническом уровне

$Ук2 = \frac{Со}{П2} = \frac{500790}{100000} = 5.01$ руб/м³

ГИП	ЧИЧЕРИНА		ТП 901-03-194.84
Нач.отд.	МОРОЗОВА		Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 150 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сутки
Провер.	ЛЕВИНА		Реагентное хозяйство на 5 реагентов. Отделение на 3 реагента.
Рук.гр.	ПИСЬМАН		Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
ГИП	ЛЕВИНА		
Гл.конст.	ШАПИРО		Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов (начало)
Н.контр.	ЛЕВИНА		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач.отд.	КРАСАВИН		

Привязан

Инв. №

Копировал: Логинова

Формат: А2

19593-02

Относительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту (стройке, очереди строительства)
Производительность П2 100 тыс. м³/сутки
Сметная стоимость строительно-монтажных работ Ссм - 435.16 тыс. руб.

№№ п/п	Наименование материалов в натуральном приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов снижение „+", увеличение „—", % $Эм = \frac{\Sigma\Delta M \times 100}{Мо \pm \Sigma\Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на 1 тыс. м³ воды: При базисном техническом уровне (БТУ) $Ум_1 = \frac{Мо \pm \Sigma\Delta M}{П2}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Ум_2 = \frac{Мо}{П2}$	Показатели расхода материалов м³ на 1 тыс. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ: При базисном техническом уровне (БТУ) $Рм_1 = \frac{Мо \pm \Sigma\Delta M}{Ссм \pm \Sigma\Delta Ссм}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Рм_2 = \frac{Мо}{Ссм}$
1	2	3	4	5	6	7
1	Бетон и железобетон	$\frac{659.89 \times 100}{2719.11 + 659.89} = 19.5\%$	$\frac{3379}{100} = 33.79$	$\frac{2719.11}{100} = 27.19$	$\frac{3379}{637.2} = 5.3$	$\frac{2719}{435.76} = 6.24$
	в том числе сборный железобетон	$\frac{3.21 \times 100}{1019.9 - 3.21} = 0.31\%$	$\frac{1016.69}{100} = 1.017$	$\frac{1019.9}{100} = 1.02$	$\frac{1016.69}{637.2} = 1.60$	$\frac{1019.9}{435.76} = 2.34$
2	Цемент: в натуральном исчислении	$\frac{455 \times 100}{1235} = 36.84\%$	$\frac{1235}{100} = 12.35$	$\frac{780.0}{100} = 7.8$	$\frac{1235}{637.2} = 1.94$	$\frac{780}{435.76} = 1.79$
	в приведенном исчислении	$\frac{412.21 \times 100}{1114.74} = 36.97\%$	$\frac{1114.74}{100} = 11.14$	$\frac{702.5}{100} = 7.03$	$\frac{1114.74}{637.2} = 1.75$	$\frac{702.5}{435.76} = 1.61$
3	Кирпич тыс. шт	$\frac{298.07 \times 100}{239.52 + 298.07} = 55.5\%$	$\frac{537.59}{100} = 5.37$	$\frac{239.52}{100} = 2.39$	$\frac{537.59}{435.76 + 202.74} = 0.76$	$\frac{239.52}{435.76} = 0.55$

Сравнительная ведомость показателей изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту

№№ п/п	Наименование конструктивных элементов по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню	Единица измерения	Расчетный объем применения	Расход материалов на расчетный объем применения: Бетон и железобетон м³	В том числе на сборный железобетон м³	Стальные трубы, т	Цемент: В натуральном исчислении	В приведенном исчислении к марке 400 т	Лесоматериалы приведенные к круглому лесу, м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	БТУ. Строительный объем здания.	м³	14972	3379.0	1016.69	—	1235.0	1114.74	350.59
2	НТУ. Строительный объем здания	м³	13900	2719.0	1019.9	—	780.0	702.5	62.58
	Итого: (Снижение + увеличение —)			+659.9	-3.21	—	+455.0	+412.21	+288.01

ТП 901-03-194.84

ГИП	ЧИЧЕРИНА		
НАЧ.ОТД.	МОРОЗОВА		
ПРОВЕР.	ЛЕВИНА		
РУК.ГР.	ПИСЬМАН		
ГИП	ЛЕВИНА		
ГЛ.КОНСЛ	ШАПИРО		
Н.КОНТР.	ЛЕВИНА		
НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН		

ПРИВЯЗАН:
ИНВ. №

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 150 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС. М³/СУТКИ

РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО НА 5 РЕАГЕНТОВ.

СТАДИЯ	ЛИСТОВ	ЛИСТОВ
Р	14	

СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИЗМЕНЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА И РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ОБОБЩАЮЩАЯ)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

19593-12