ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

901-03-191.84

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 150 МГ/Л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС.$М^3$/СУТКИ

Альбом II

				Привязан
Инв.№				

gost.e-ecolog.ru

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. Кегаов

Главный инженер проекта Р. Чичерина

Утверждены Госгражданстроем 31 октября 1980 г. Приказ № 297

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

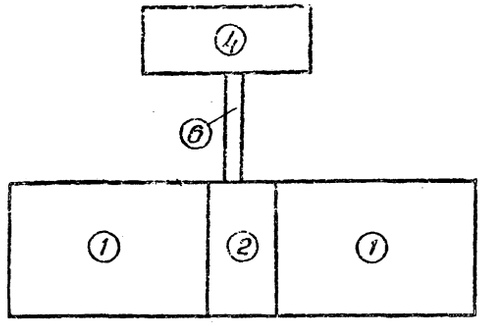
Привязан

Инв №

Лист	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Технологическая часть. Чертежи марки ТХ.	
1	Структура компоновочных 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

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

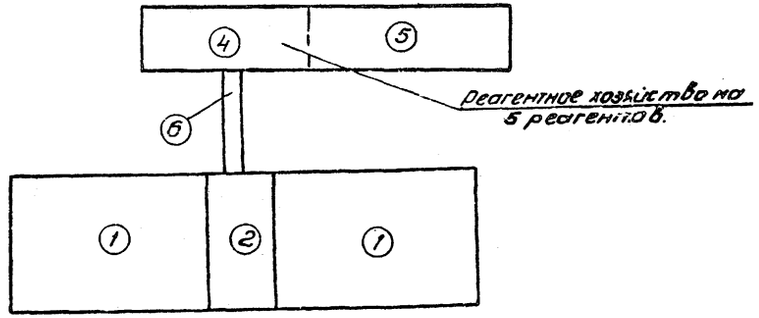
Вариант с барабанными сетками при обработке воды тремя основными реагентами.



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



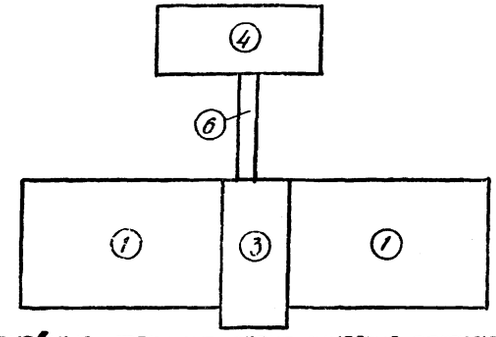
Основные технико-экономические показатели

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

Экспликация сооружений

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

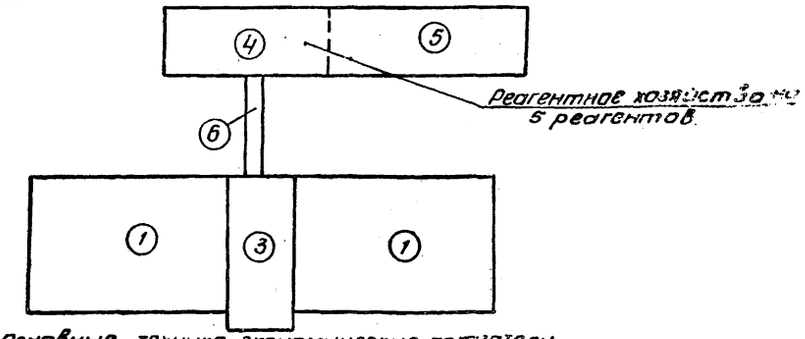
Вариант с микрофильтрами при обработке воды тремя основными реагентами.



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

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

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

СТРУКТУРА КОМПОНОВОЧНЫХ РЕШЕНИЙ.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова

Формат А2

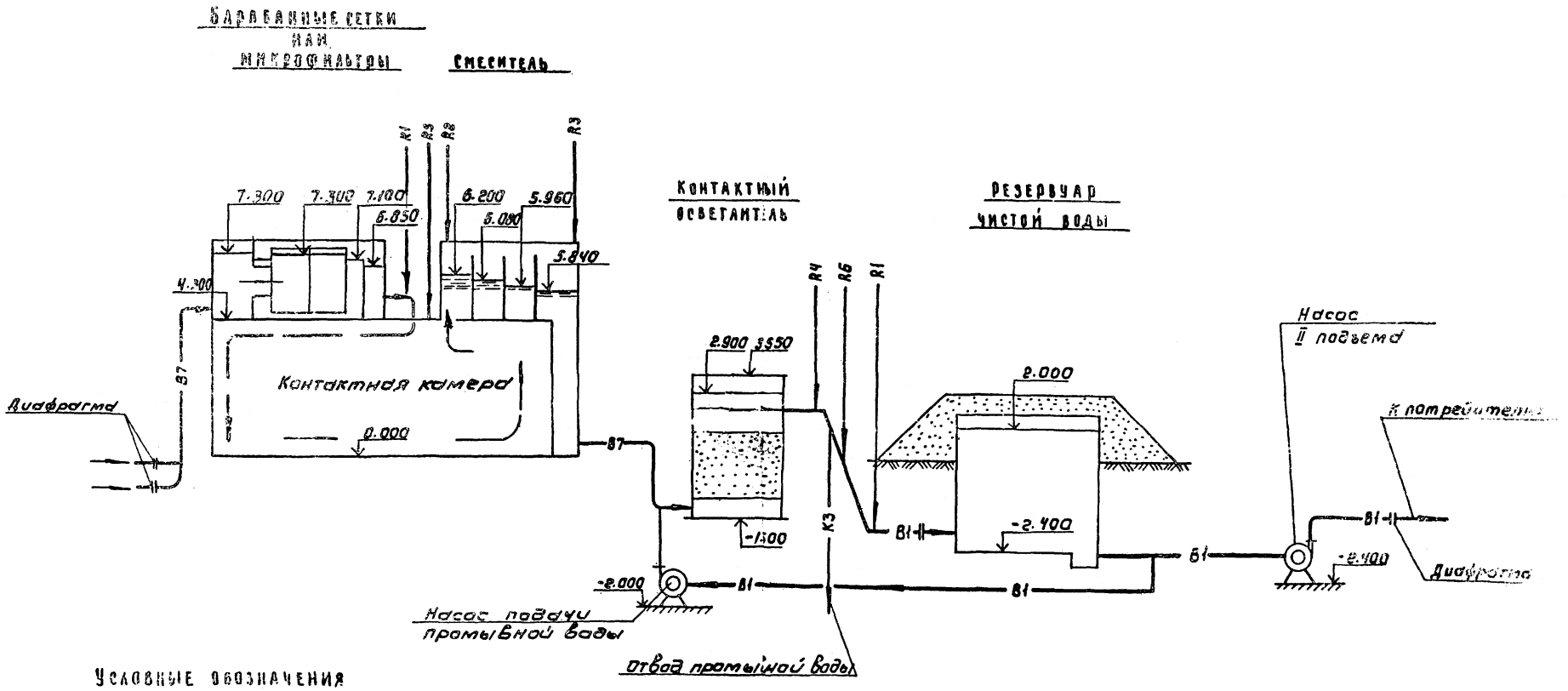
Альбом II

Типовой проект 901-03-194.84

Согласовано

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

Отд. АСП | Глебов



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.

Н. контр.	Чичерина		
Провер.	Кулакова		
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	2	

Вертикальная схема обработки воды.

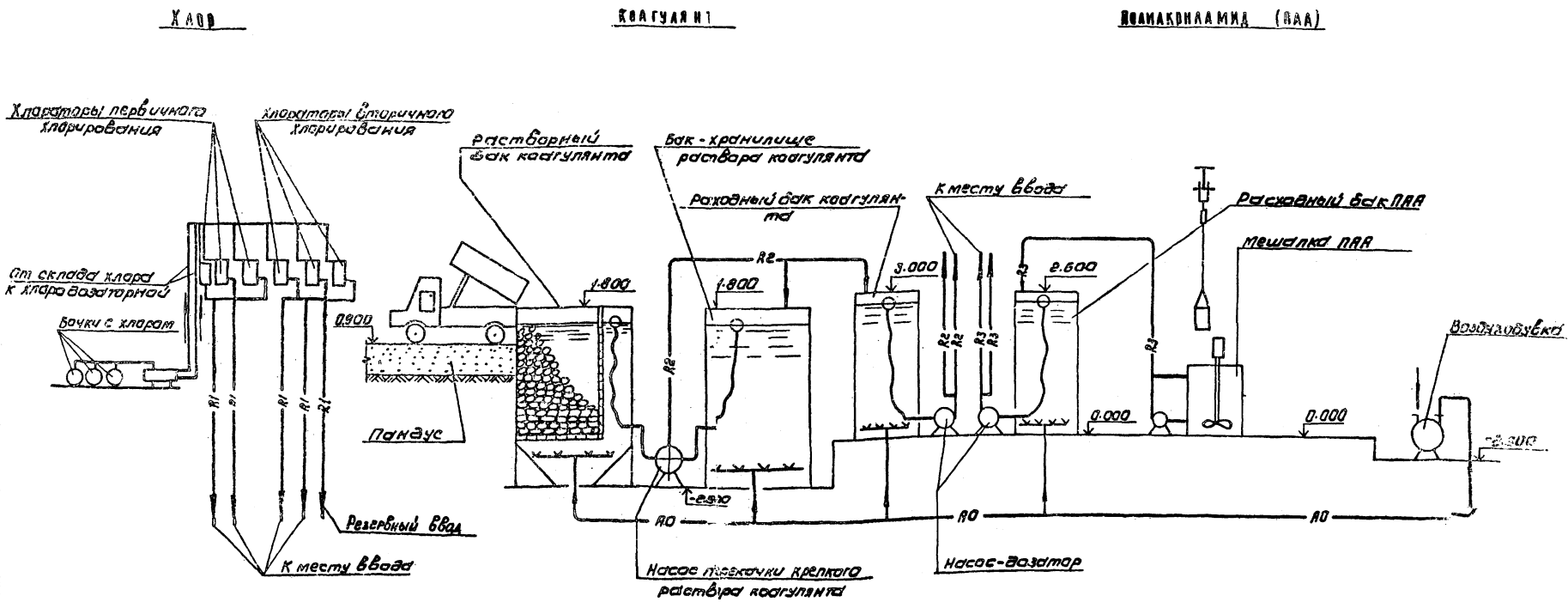
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Корщунова

Формат: А2

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом II

Согласовано



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

Условные обозначения:

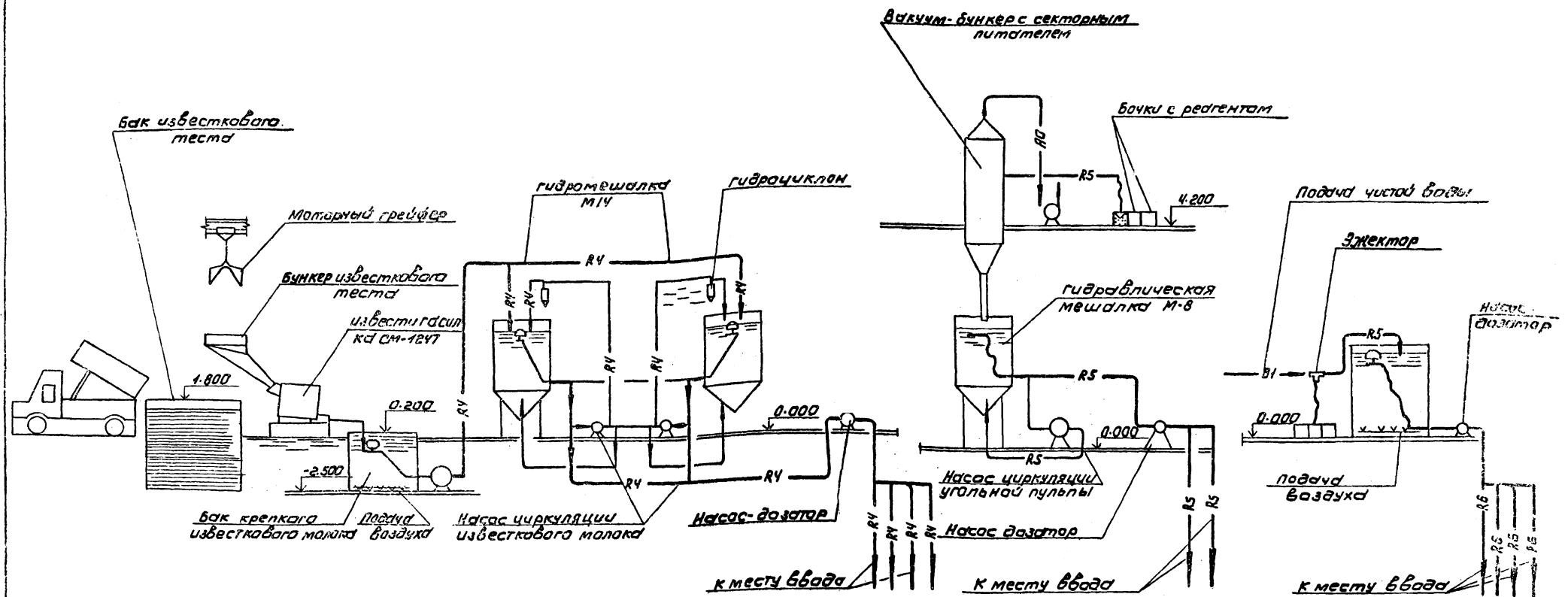
- R1 — Хлоропровод
- R2 — Трубопровод раствора коагулянта
- R3 — Трубопровод раствора полиакриламида
- A0 — Воздухопровод

Привязан		ТП 901-03-154.84	ТХ
Инв.№		Станция очистки вод из поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 1500 мг/л производительностью 100 тыс м³/сутки	
Н.контр.	Чичерина		Стадия Р; Лист 3; Листов
Провер.	Кочергина		
Рук. гр.	Новик		
ГИП	Чичерина	Принципиальная схема приготовления основных реагентов.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.	Ярославский		
Нач. отд.	Аплетохин		

Копировал: Коршунова

Формат А2

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом II



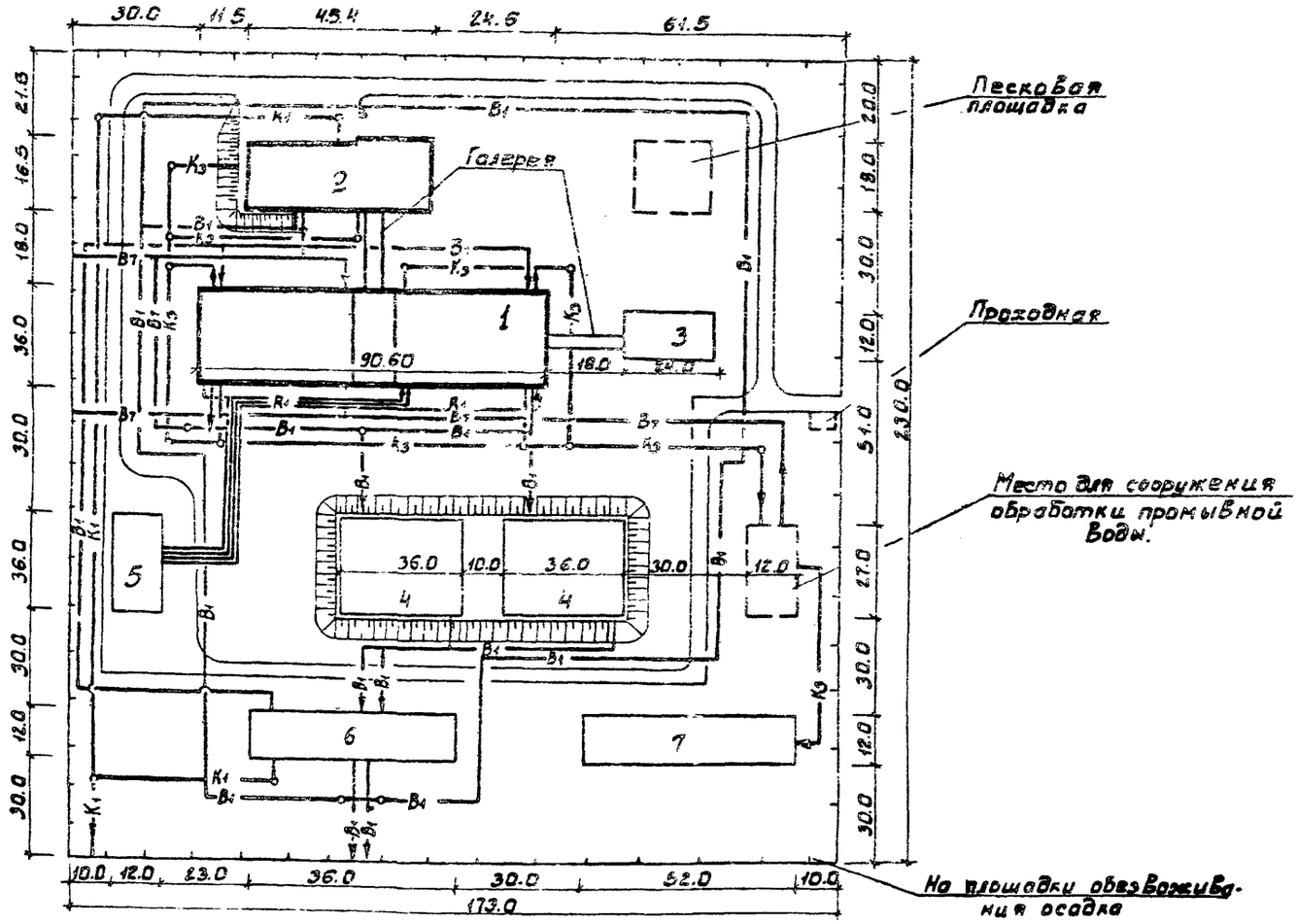
Условные обозначения

- RЧ — Трубопровод известкового молока
- RS — Трубопровод угольной пульпы
- RG — Трубопровод раствора кремнефтористого натрия
- ДО — Воздухопровод

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 и производительностью 100 тыс. м³/сутки	
		Рук. гр.	Новик		Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
		Гип	Чичерина	Принципиальная схема приготовления дополнительных реагентов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№		Гл. спец.	Браславский		
		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 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.	901-3-120
6	Насосная станция II подъема.	901-2-64
7	Сооружения обработки осадка.	901-3-172

Условные обозначения.

- —B1— Трубопровод чистой воды.
- —B7— 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	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 100 ТЫС. М³/СУТ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	5	

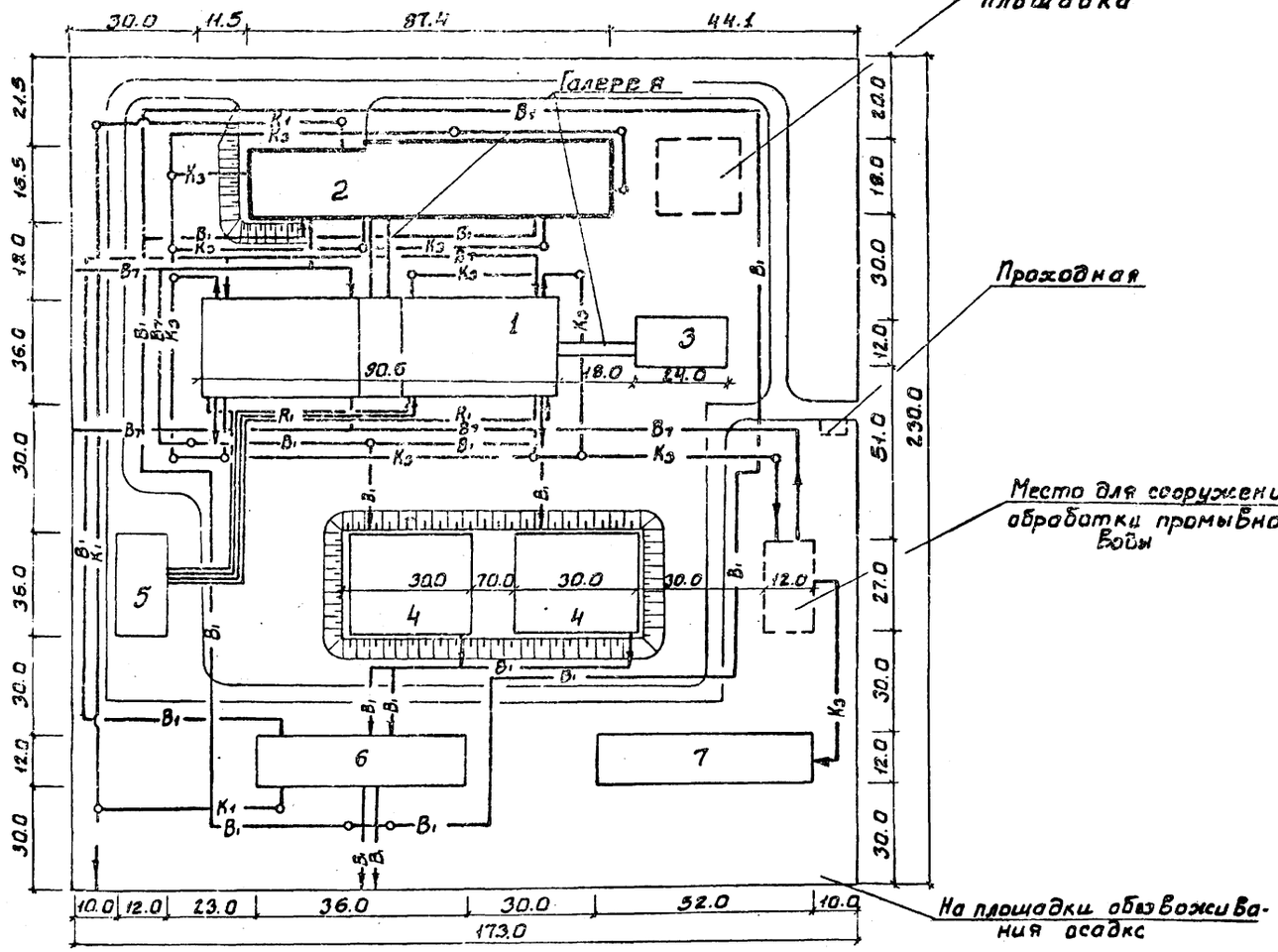
ВАРКАНТ С БАРАБАННЫМИ СЕТКАМИ ПРИ ОБРАБОТКЕ ВОДЫ 3 РЕАГЕНТАМИ. ПРИМЕРНЫЙ ГЕНПЛАН

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

19593-02

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-03-194.84 АЛЬБОМ II ЧАСТЬ 1.

ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N



Экспликация зданий и сооружений

NN п/п	Наименование	Номер типового проекта
	Проектируемые сооружения.	
1	Блок вводных устройств и контактных осветли-	901-3-184.83
	телей с барабанными сетками.	
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 $W=6000м^3$	901-4-62.83
5	Хлораторная, совмещенная с расходным складом	901-3-12.0
	хлора, производительностью 50кг хлора в час.	
6	Насосная станция II подъема.	901-2-64
7	Сооружения обработки осадка.	901-3-172

Условные обозначения

—B_1— Трубопровод чистой воды.

—B_7— Трубопровод сырой воды.

—K_3— Производственная канализация

—K_2— Дождевая канализация.

—K_1— Бытовая канализация.

—R_1— Трубопроводы хлорной воды.

Проектируемые сооружения.

Сооружения, рекомендуемые для привязки.

Резервируемые места для сооружений.

Привязан

Инв. N

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

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	

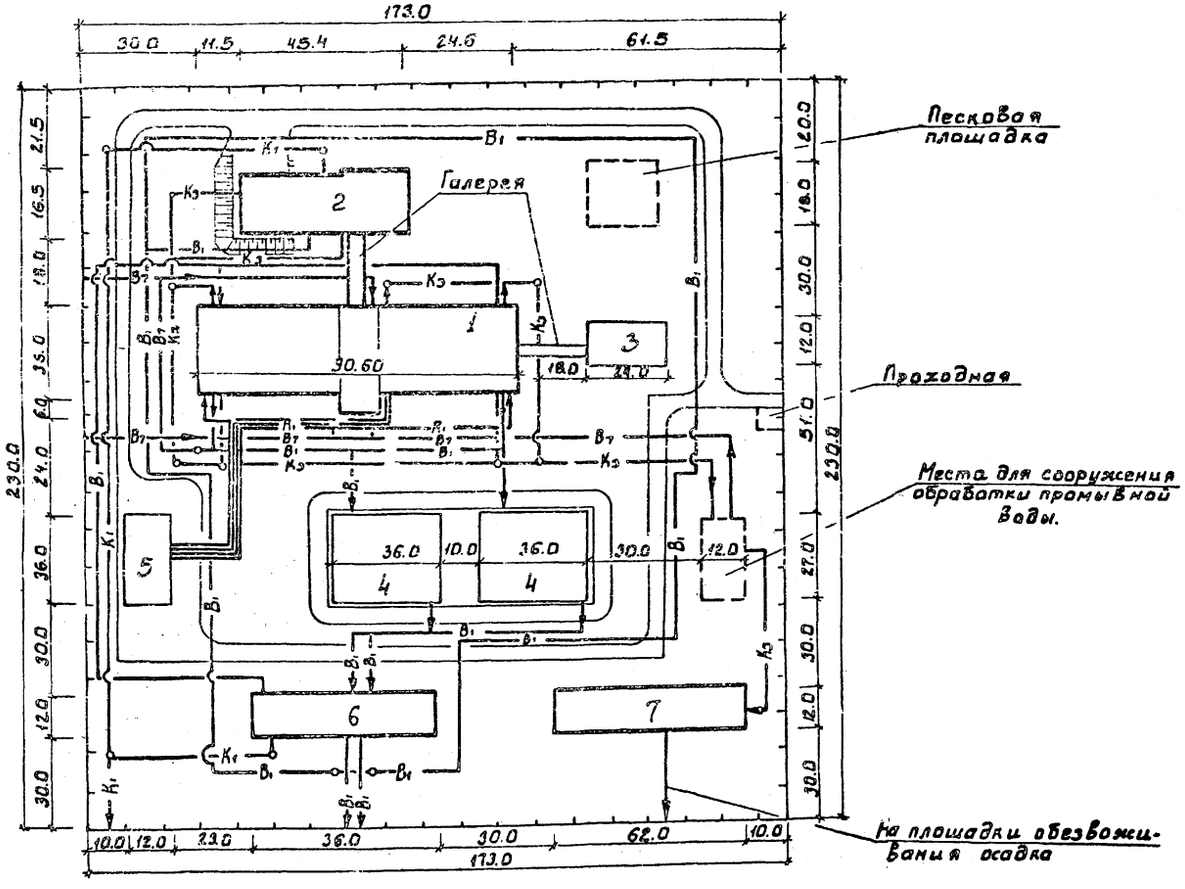
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19595-02

Типовой проект 901-03-134.84 Альбом III Часть I

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

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.	901-3-27
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.	901-3-178

Условные обозначения.

- —B_1— Трубопровод чистой воды.
- —B_7— Трубопровод сырой воды.
- —K_3— Производственная канализация.
- —K_2— Дождевая канализация.
- —K_1— Бытовая канализация.
- —R_1— Трубопроводы хлорной воды.
- Проектируемые сооружения.
- Сооружения, рекомендуемые для привязки.
- Резервируемые места для сооружений.

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

ТП 901-03-134.84 ТХ

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

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

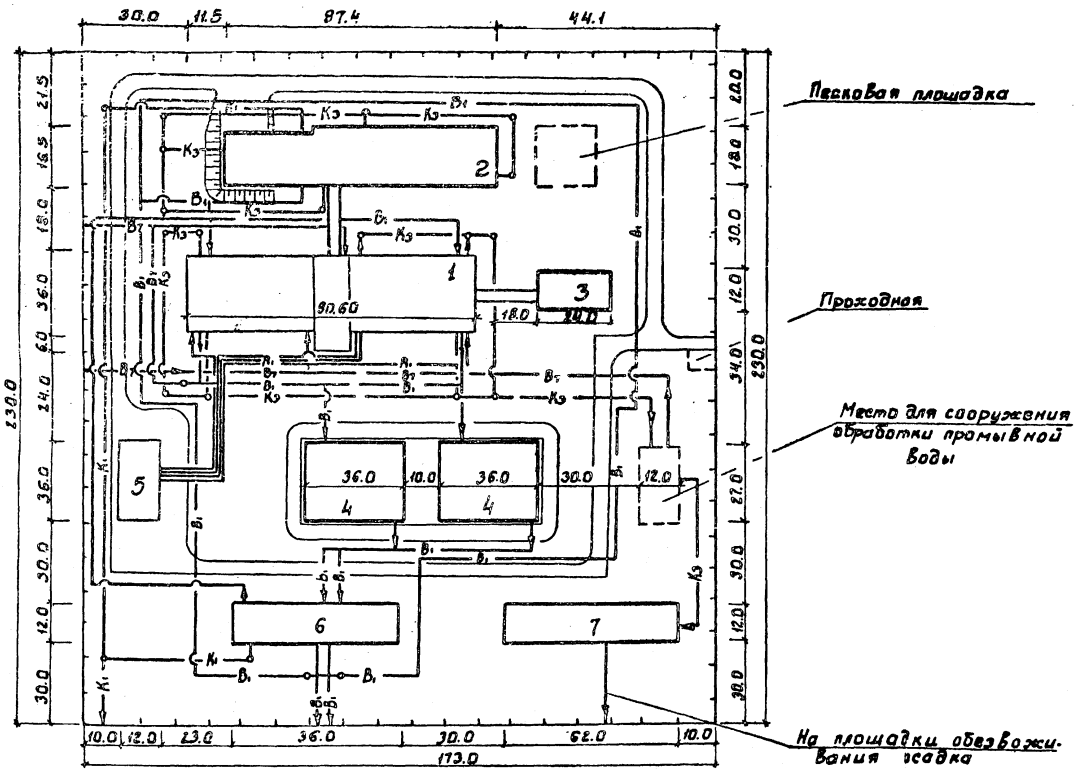
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

ЦНИИЭП инженерного сооружения г. Москва

19-93-6

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.	901-3-193.84
	Сооружения, рекомендуемые для применения при привязке	
3	Служебный корпус	901-3-87
4	Резервуары чистой воды $W = 6000\ м^3$	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.

- —B_1— Трубопровод чистой воды.
- —B_7— Трубопровод сырой воды.
- —K_3— Производственная канализация.
- —K_2— Дождевая канализация.
- —K_1— Бытовая канализация.
- —R_1— Трубопроводы хлорной воды.
- Проектируемые сооружения
- Сооружения, рекомендуемые для привязки
- Резервируемые места для сооружений.

ПРИВЯЗАН	Н. КОНТР.	НОВИК	
	ПРОВЕР.	КОЧЕРГИНА	
	РУК. ГР.	НОВИК	
	ГИП	ЧИЧЕРИНА	
	ГЛ. СПЕЦ	БРАСЛАВСКИЙ	
НИВ. №	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

19593-01

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.

Ведомость №	Наименование сравниваемых основных конструктивных элементов и видов работ по базисному (БТУ) и новому (НТУ) техническому уровню.	Единица измерения	Расчетный объём применения		На единицу измерения: Сметная стоимость руб.		На единицу измерения: Затраты труда чел.-дн.		На расчетный объём применения: Сметная стоимость тыс.руб.		На расчетный объём применения: Затраты труда чел.-дн.		Изменение объема применения по сравнению с базисным техническим уровнем (графа 4 – графа 5) + увеличение: Сметной стоимости тыс.руб	Изменение объема применения по сравнению с базисным техническим уровнем (графа 4 – графа 5) + увеличение: Затрат труда, чел.дн.	Увеличение по социально-экономическим факторам (ТЗФ): Сметной стоимости руб.	Увеличение по социально-экономическим факторам (ТЗФ): Затрат 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)				
	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	1439.85	795.75	29626.1	20983.9	1644.2	+8701	—	—

Относительные показатели изменения сметной стоимости, %:

по объекту $Эс = \frac{\Sigma \Delta Cм \times 100}{Со \pm \Sigma \Delta См} = \frac{644.2 \times 100}{1046.84+644.2} = 38$

по строительно-монтажным работам

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

Удельные капитальные вложения по объекту, руб/м³

при базисном техническом уровне

$Ук_1 = \frac{Со \pm \Sigma \Delta Ссм}{П2} = \frac{1046840+644200}{100000} = 16.9$ руб.

при новом техническом уровне.

$Ук_2 = \frac{Со}{П2} = \frac{1046840}{100000} = 10.5$ руб.

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

Определение

Показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по проекту здания (сооружения) типовой проект № при применении новых объёмно-планировочных и технологических решений по сравнению с проектом-аналогом № 901-3-179.

(Объект включен в план внедрения новой техники Госстроя СССР)

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) Объём	При базисном техническом уровне (БТУ) № проекта	При новом техническом уровне (НТУ)
1	2	3	4	5	6
1	Строительный объём блока	м³	61721	тп 901-3-179	—
1а	Строительный объём блока.	м	—	—	33.845

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

ГИП	Чичерина	
Нач.отд	Морозова	
Провер.	Кузнецов	
Рук.гр.	Антонова	
ГИП	Кузнецов	
Гл.конс	Шапиро	
Н.контр	Кузнецова	
Нач.отд	Красавина	

ТП 901-03-194.84

Станция очистки вышедших из строя контактных сварных соединений арматурных сеток МТМК производительностью 100 тыс.м²/сутки

Блок входных устройств и контактных осветителей с микрофильтрами.

Стадия	Лист	Листов
Р		

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Формат А2

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

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: 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

NN п/п	Наименование материалов в натуральном приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов снижение «+» увеличение «−», % $Эм = \frac{\Sigma \Delta м \times 100}{Мо \pm \Sigma \Delta М}$	Показатели удельного расхода материалов на 1000 м³ воды: При базисном техническом уровне (БТУ) $Ум_1 = \frac{Мо + \Sigma \Delta М}{П_2}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Ум_2 = \frac{Мо}{П_2}$	Показатели расхода материалов т, м³ на 1 тыс. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ: При базисном техническом уровне (БТУ) $Рм = \frac{Мо \pm \Sigma \Delta М}{Ссм \pm \Sigma \Delta Ссм}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Рм_2 = \frac{Мо}{Ссм}$
1	2	3	4	5	6	7
1	Сталь: В натуральном исчислении	$Эм = \frac{492.7 \times 100}{405.9 + 492.7} = 54.7\%$	$Ум_1 = \frac{405.9 + 492.7}{100} = 9.0т$	$Ум_2 = \frac{405.9}{100} = 4.1т$	$Рм_1 = \frac{405.9 + 492.7}{795.75 + 644.2} = 0.62т$	$Рм_2 = \frac{405.9}{795.75} = 0.51т$
	В приведенном исчислении	$Эм = \frac{600.8 \times 100}{500.5 + 600.8} = 54.5\%$	$Ум_1 = \frac{500.5 + 600.8}{100} = 11.01т$	$Ум_2 = \frac{500.5}{100} = 5.0т$	$Рм_1 = \frac{500.5 + 600.8}{795.75 + 644.2} = 0.76т$	$Рм_2 = \frac{600.8}{795.75} = 0.76т$
2	Цемент: В натуральном исчислении	$Эм = \frac{1332.35 \times 100}{1309.16 + 1332.35} = 50.4\%$	$Ум_1 = \frac{1309.16 + 1332.35}{100} = 26.42т$	$Ум_2 = \frac{1309.16}{100} = 13.1т$	$Рм_1 = \frac{1309.16 + 1332.35}{795.75 + 644.2} = 1.83т$	$Рм_2 = \frac{1309.16}{795.75} = 1.64т$
	В приведенном исчислении	$Эм = \frac{1005.1 \times 100}{1282.3 + 1005.1} = 43.9\%$	$Ум_1 = \frac{1282.3 + 1005.1}{100} = 22.87т$	$Ум_2 = \frac{1282.3}{100} = 12.82т$	$Рм_1 = \frac{1282.3 + 1005.1}{795.75 + 644.2} = 1.6т$	$Рм_2 = \frac{1282.3}{795.75} = 1.6т$
3	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	$Эм = \frac{25.44 \times 100}{46.03 + 25.44} = 35.6\%$	$Ум_1 = \frac{46.03 + 25.44}{100} = 0.71м^3$	$Ум_2 = \frac{46.03}{100} = 0.46м^3$	$Рм_1 = \frac{46.03 + 25.44}{795.75 + 644.2} = 0.05м^3$	$Рм_2 = \frac{46.03}{795.75} = 0.05м^3$

ТП 901-03-194.84 ТХ

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

Блок входных устройств и контактных осветлителей с микрофильтрами.

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

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

Копировал: Логинова

Формат: А2

Типовые проектные решения 901-03-194.84 Альбом

Определение показателей изменений сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов по проекту здания (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.

№ п/п по ведомости объемов работ	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 1 м³				На расчетный объем применения				Изменение объема применения по сравнению с базисным техническим уровнем (экономия+ увеличение-)		Увеличение по сравнению с экономическим фактором (с.э.ф)	
					Сметная стоимость руб.		Затраты труда чел.-дн.		Сметная стоимость руб.		Затраты труда чел.-дн.					
			БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ	НТУ	БТУ (4х6)	Н.Т.У (5х7)	Б.Т.У. (4х8)	Н.Т.У. (5х9)	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	8047	48.8	45,18	1.04	0.61	432	273.19	8086.17	3694	+138	+1392	-	-

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) — Объем	при базисном техническом уровне (БТУ) — № проекта	при новом техническом уровне (НТУ)
1	2	3	4	5	6
1	Строительный объём корпуса	м³	7784	тп 901-3-92	-
1а	Строительный объём корпуса	м³	-	-	8047

Относительные показатели изменения сметной стоимости, %

по объекту $Э_c = \frac{\Sigma \Delta Ссм \times 100}{Со \pm \Sigma \Delta Ссм} = \frac{120.68 \times 100}{297,12 + 120.68} = 28,94\%$

по строительно-монтажным работам $Э_{см} = \frac{\Sigma \Delta Ссм \times 100}{Ссм \pm \Sigma \Delta Ссм} = \frac{106 \times 100}{273.19 + 106} = 27.95\%$

Удельные капитальные вложения по объекту, руб/м³
при базисном техническом уровне.

$У_{К_1} = \frac{Со \pm \Sigma \Delta Ссм}{Пг} = \frac{297120 + 106000}{100000} = 4.03$ руб/м³

при новом техническом уровне

$У_{К_2} = \frac{Со}{Пг} = \frac{297120}{100000} = 2.97$ руб/м³

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом II

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

ГИП	Чичерина		ТП 901-03-194.84	
Нач. ОТА	Морозова		Станция очистки воды поверхностных источников с содержанием взвешенных веществ до 1500 мг/л производительностью 100 тыс. м³/сутки	
Пров.	Левина		Реагентное хозяйство на 2 реагента	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Рук. гр.	Письман			
ГИП	Левина			
Гл. конс.	Шапиро		Определение показателей изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, затрат труда и расхода основных строительных материалов	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Левина			
Нач. ОТА	Красавин			

Привязан

Инв. №

Копировал: Коршунова

Формат А2

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

NN п/п	Наименование материалов в натуральном, приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов снижение «+» увеличение «-» % $Э_м = \frac{\Sigma \Delta M \times 100}{M_0 \pm \Sigma \Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на 1 тыс. м³ воды: При базисном техническом уровне (БТУ) $У_{м1} = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{П_2}$	При новом техническом уровне (НТУ) $У_{м2} = \frac{M_0}{П_2}$	Показатели расхода материалов Т, м³ на 1 тыс. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ: При базисном техническом уровне (БТУ) $Р_м = \frac{M_0 \pm \Sigma \Delta M}{С_{см} \pm \Sigma \Delta С_{см}}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Р_{м2} = \frac{M_0}{С_{см}}$
1	2	3	4	5	6	7
	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.	$\frac{73,62 \times 100}{99,92 + 73,62} = 42\%$	$\frac{172,54}{100} = 1,72$	$\frac{99,92}{100} = 0,99$	$\frac{172,54}{297,12 - 120,68} = 0,41$	$\frac{99,92}{273,19} = 0,36$

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: В натуральном исчислении т	Цемент: 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 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

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом III

Привязан:

Инв. №

ГИП	Чичерина	
Нач. отд.	Морозова	
Провер.	Левина	
Рук. гр.	Письман	
ГИП	Левина	
Гл. констр.	Шапиро	
Н. контр.	Левина	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 901-03-194.84

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

Копировал: Логинова

Формат А2

Определение
показателей изменений сметной
стоимости строительно-монтажных работ,
затрат труда и расхода основных строительных материалов по проекту здания (сооружения)
Типовой проект № 901-3-193.84
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 N (л.в.н)	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-техническим 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. (4×6)	Н.Т.У. (5×7)	Б.Т.У. (4×8)	Н.Т.У. (5×9)	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.

N 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	N проекта	
1	2	3	4	5	6
1	Строительный объём корпуса.	м³	14972	ТП 901-3-93	–
1а	Строительный объём корпуса	м³	–	–	13900

Относительные показатели измерения сметной стоимости, %

по объекту $Э_c = \frac{\Sigma \Delta C_{см} \times 100}{C_0 \pm \Sigma \Delta C_{см}} = \frac{202,9 \times 100}{500,79 + 202,9} = 28.83\ \%$

по строительно-монтажным работам

$Э_{см} = \frac{\Sigma \Delta C_{см} \times 100}{C_{см} \pm \Sigma \Delta C_{см}} = \frac{202,24 \times 100}{435,76 + 202,24} = 31.70\ \%$

Удельные капитальные вложения по объекту, руб/м³

при базисном техническом уровне

$У_{к1} = \frac{C_0 \pm \Sigma \Delta C_{см}}{П_2} = \frac{500790 + 202240}{100000} = 7.03$ руб/м³

при новом техническом уровне

$У_{к2} \frac{C_0}{П_2} = \frac{500790}{100000} = 5.01$ руб/м³

ТП 901-03-194.84

ГИП	ЧИЧЕРИНА	
НАЧ. ОТД.	МОРОЗОВА	
ПРОВЕР.	ЛЕВИНА	
РУК. ГР.	ПИСЬМАН	
ГИП	ЛЕВИНА	
ГА. КОНСТ.	ШАПИРО	
Н. КОНТР.	ЛЕВИНА	
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	

СТАНЦИЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 150 МГ/Л ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 ТЫС. М³/СУТКИ
РЕАГЕНТНОЕ ХОЗЯЙСТВО НА 5 РЕАГЕНТОВ.
ОТДЕЛЕНИЕ НА 3 РЕАГЕНТА.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	13	

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИЗМЕНЕНИЯ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ, ЗАТРАТ ТРУДА И РАСХОДА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

ФОРМАТ: А2

19593-02

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-03-194.84 АЛЬБОМ II

Сравнительные показатели изменения расхода основных строительных материалов по проектируемому объекту (строительство очередей строительства)

Производительность $П_2$ 100 тыс. м³/сутки

Сметная стоимость строительно-монтажных работ $Ссм$ - 435.76 тыс. руб.

№№ п/п	Наименование материалов в натуральном приведенном исчислениях	Показатель расхода материалов снижение „+" увеличение „−", % $Эм = \frac{\Sigma\Delta M \times 100}{Ма \pm \Sigma\Delta M}$	Показатели удельного расхода материалов на 1 тыс. м³ воды		Показатели расхода материалов м³ на 1 тыс. руб. сметной стоимости строительно-монтажных работ	
			При базисном техническом уровне (БТУ) $У_{м1} = \frac{Ма \pm \Sigma\Delta M}{П_2}$	При новом техническом уровне (НТУ) $У_{м2} = \frac{Ма}{П_2}$	При базисном техническом уровне (БТУ) $Р_{м1} = \frac{Ма \pm \Sigma\Delta M}{Ссм \pm \Sigma\Delta Ссм}$	При новом техническом уровне (НТУ) $Р_{м2} = \frac{Ма}{Ссм}$
1	2	3	4	5	6	7
1	Бетон и железобетон	$\frac{659.89 \times 100}{2719.11 + 659.89} = 19.5\%$	$\frac{3379}{100} = 33.79$	$\frac{2719.11}{100} = 27.19$	$\frac{33.79}{637.2} = 5.3$	$\frac{27.19}{435.76} = 6.24$
	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		Лесоматериалы приведенные к круглому лесу, м³
							в натуральном исчислении	в приведенном исчислении к марке 400 т	
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	ЛЕБИНА	
РУК.ГР.	ЛИСЬМАН	
ГИП	ЛЕБИНА	
ГА.КОНСП	ШАПИРО	
Н.КОНТР	ЛЕБИНА	
НАЧ.ОТД	КРАСАВИН	

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

Реагентное хозяйство на 5 реагентов.

Стадия Р | Листов 14 | Листов

Описание показателей изменения сметной стоимости строительства, трудозатрат труда и расхода основных строительных материалов (пособие)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан.

Инв. №

Типовой проект 901-03-194.84 Альбом

Копировал

Формат А4

gost.e-ecolog.ru