ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР
(Госстрой СССР)

20.06.90 № АЧ-I382-5/5

О прогрессивных проектных решениях, обеспечивающих экономию материальных ресурсов

Министерства и ведомства СССР (по списку),
Советы Министров союзных республик,
Госстрои союзных республик

Госстрой СССР письмом от I9.05.88 г. № АЧ-I957-6/I направил министерствам и ведомствам в качестве рекомендаций для использования при разработке проектно-сметной документации Перечень прогрессивных проектных решений (выпуск I), обеспечивающих экономию металла, цемента и лесоматериалов.

По оценке ряда проектных организаций указанный Перечень сыграл положительную роль в обеспечении экономии материальных ресурсов за счет совершенствования проектных решений.

Госстрой СССР, учитывая важность задачи по снижению материалоемкости капитального строительства, необходимость максимального вовлечения достигнутой в производственном строительстве экономии материальных ресурсов в решение социальных программ, направляет подготовленный Главным управлением проектирования второй выпуск Перечня прогрессивных проектных решений, обеспечивающих экономию металла, цемента и древесины и рекомендует использовать его при разработке проектно-сметной документации. Одновременно Госстрой СССР рекомендует широко применять в практике предложения по внедрению разработок научно-исследовательских институтов, конструкторских бюро, проектно-изыскательских и проектно-технологических институтов, представленных на ярмарках НТД-88 и НТД-89.

Приложение: Перечень на 62 л., в I экз.

Заместитель Председателя
Госстроя СССР А.В.Чернышев

исп.Яковенко
292-07-05

gost.e-ecolog.ru

Государственный строительный комитет СССР
(Госстрой СССР)
Главное управление проектирования

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель начальника
Главного управления
проектирования
Сергеев Д.А.
"25" мая 1990 г.

П Е Р Е Ч Е Н Ь

ПРОГРЕССИВНЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ЭКОНОМИЮ МЕТАЛЛА, ЦЕМЕНТА И ДРЕВЕСИНЫ

Выпуск 2

Москва 1990

Настоящий перечень прогрессивных решений, обеспечивающих экономию металла, цемента и древесины (выпуск 2), разработан ЦНИИпромзданий (канд.техн.наук Щавелева Н.А., инж.Виноградова Е.Г.) с участием научно-исследовательских и проектных организаций Госстроя СССР (ВО Союзметаллострой НИИпроект, Союзводоканалпроект, СоюзпромтрансНИИпроект, ПИ-2, ГПИ "Госхимпроект", Промстройпроект, Харьковский ПромстройНИИпроект, Сибпромстройпроект) по поручению Главного управления организации проектирования (письмо № 4/2-292 от 16.06.89 г.) и является дополнением к выпуску I 1987 года.

Состав и номенклатура мероприятий, вошедших в настоящий Перечень, отражает в основном комплекс наиболее характерных проектных решений из практики вышеуказанных институтов за период 1987-1989 гг., рекомендуемых к внедрению в объекты строительства XIII пятилетки.

Перечень подготовлен в качестве пособия для проектировщиков и может быть использован для оценки применяемых проектных решений. Он не является исчерпывающим и не исключает возможности применения других решений, направленных на экономию материальных ресурсов.

Показатели по графам 5-7 приведены дробью: над чертой - по прогрессивному решению, под чертой - по заменяемому.

Показатели по графам 5,8 приведены к массе стали класса AI и Ст.3, показатели по графам 6,9 - к массе цемента марки 400.

В скобках даны показатели в натуральной массе.

Экономия материалов в графах 8,9,10 обозначена знаком (-), увеличение расхода - знаком (+).

В графе II приведены институты-разработчики прогрессивного проектного решения.

Главное управление проектирования Госстроя СССР и ЦНИИпромзданий просит все заинтересованные организации и отдельных специалистов присылать свои замечания по составу Перечня и содержанию, входящих в него мероприятий, по адресу: 127238, г.Москва, Дмитровское шоссе, 46.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

I. Производственные комплексы, здания и сооружения. 5

П. Железные и автомобильные дороги, искусственные сооружения, связь, СЦБ, энергетика, средства механизации II

Ш. Технология строительно-монтажных работ. 19

IУ. Несущие конструкции каркаса зданий и сооружений. 20

У. Основания и фундаменты. 27

УI. Ограждающие конструкции 28

УП. Санитарно-технические решения 35

1. Водоснабжение и канализация. 35

- Проектные и технологические решения по сооружениям внешних систем водоснабжения. 35

- Проектные и технологические решения по сооружениям внешних систем канализации. 42

2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. 54

3. Сантехническое оборудование. 57

УШ. П о л ы 58

IX. Прочие работы 59

I. Производственные комплексы, здания и сооружения

№№ пп	Наименование и краткая характеристика проектных решений		Единица измерения	Расход материалов на единицу измерения			Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+)			Примечание
	прогрессивного	заменяемого		прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
I.	Здание-модуль повышенной заводской готовности (шифры 3I-Ф26I6-I-КМ 3I-Ф82I4-I-КМ 3I-Ф823I-I-КМ)	Здания с конструкциями типа "Молодечно"	I000 $м^2$	4I,2 / 46,5	-	-	-5,3	-	-	ЦНИИпроектстальконструкция

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
2.	Автоматизированный завод товарного бетона и раствора. Растворо-бетонный цех производительностью I80 м куб./час. Применена блокировка трех секций производительностью 60 м куб./час в одном сооружении Шифр I935.I989 г.	Типовое решение по проекту ТП 409-28-38	$м^3$/час бетона	2,043 / 2,470	-	-	-0,427	-	-	Беларусское отделение ПСК
3.	Конструкции главных корпусов ТЭЦ с применением деаэраторного пролета как ядра жесткости и крупноблочной конструкции технологических площадок Шифр I897.I988 г.	Конструкции главных корпусов ТЭЦ без ядра жесткости. Поэлементный монтаж площадок	$м^2$ площади здания	0,67 / 0,70	-	-	-0,03	-	-	-"-
4.	Цех металлоконструкций 60x18 метров с шагом рам 3 метра. Применен каркас из рам с затяжкой в уровне ригеля Шифр I879.I988 г.	Стальные конструкции каркасов типа "Канск"	-"-	0,041 / 0,049	-	-	-0,008	-	-	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
5.	Унифицированные одноэтажные производственные здания комплектной поставки с применением ЛМК типа "Молодечно". Применена развитая пространственно-связевая схема каркаса (шифр I450КМ) со стропильными фермами по серии I.460.3-I4	Традиционное решение каркасов зданий с плоской расчетной схемой и типовыми стропильными фермами покрытия по серии I.460.2-I0/88	$м^2$ площади здания	0,060 0,076	–	–	-0,0I6	–	–	Белорусское отделение ЦНИИПСК
6.	Комплекс конструкций (колонны, ригели, плиты перекрытий и покрытий) 4-х этажного производственного здания размером 36х60 м, высотой 4,8 м, нагрузка 3000 кгс/$м^2$ Шифр К.47.I3/И с сеткой колонн 6х6 монолитный вариант	полносборный вариант	I000 $м^2$ произв. площади	36,I6 49,I2	75 99	–	-I2,96	-24	–	ЦНИИПЗ

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
	монолитный вариант	сборно-монолитный вариант	I000 м² произв. площади	36,I6 48,88	75 84	-	-I2,72	-9	-	ЦНИИПЗ
	с сеткой колонн 6х9									
	монолитный вариант	полносборный вариант	-"-	32,08 43,32	42 7I	-	-II,24	-29	-	-"-
	монолитный вариант	сборно-монолитный вариант	-"-	32,08 42,69	42 67	-	-I0,6I	-25	-	-"-
7.	Гибкая производственная система для изготовления оконных блоков мощностью I00 тыс. кв.м в год. Разработчик ВНИИДМАШ Минстанкопрома СССР. Шифр 4268	Высокомеханизированная линия изготовления оконных блоков мощностью I00 тыс.кв.м в год	-"-	-	-		-58,0	-I53	-	ПИ-2

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
8.	Монолитные железобетонные силосные банки для сыпучих материалов с уменьшенной толщиной стенки за счет учета деформативных свойств железобетона Шифр I-458-07	Конструкции типовых железобетонных силосов для хранения сыпучих материалов серии 3.0I2-3	I00 $м^2$ внутренней поверхности стены силоса	2,05(2,02) 2,05(2,02)	8,4 I2,I	-	-	-3,7	-	Харьковский Промстр НИИпрое
9.	Автоматизированный склад заполнителей с легкими ограждающими конструкциями, емк. 3 тыс.$м^3$. Шифр 4448 I000 4263-3/5	ТП 708-I3-84 склад прирельсовый автоматизированный емк.3 тыс.$м^3$ заполнителей бетона	I $м^3$	0,II 0,I2	0,20 0,22	0,038 0,045	-0,0I	-0,02	-0,007	ПИ-2
I0.	Универсальные быстровозводимые здания (УБЗ). Отапливаемые и неотапливаемые, оборудованы при необходимости подвесным механизмом грузоподъемностью до I тс. Одна из модификаций здания предназначена для физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) с расположением в нем площадок для игровых видов спорта. Модуль I5x36 Шифр ОИСИ 338 I986 г.	Модули из легких металлических конструкций типа "Орск" Модуль I5x36	I000 $м^2$ площади пола	I8÷22 2I÷25	-	-	-3,0	-	-	Днепр ПСК

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II
II.	Размораживающее устройство с комбинированной системой разогрева ж.д. полувагонов с твердым топливом (из легких металлических конструкций) ТП 509-027, 87 РОАТЭП	Типовой проект 40462-Т (ХОАТЭП)	на I млн.т разогреваемого угля	III 201	-	-	-90	-	-	Сибирский Промтранс проект

№ пп	Наименование и краткая характеристика проектных решений: прогрессивного	Наименование и краткая характеристика проектных решений: заменяемого	Един. измер.	Расход материалов на единицу измерения: прокат черных металлов, т	Расход материалов на единицу измерения: цемент, т	Расход материалов на единицу измерения: лесоматериалы, м³	Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+): прокат черных металлов, т	Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+): цемент, т	Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+): лесоматериалы, м³	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I.	Использование технологических эстакад для прокладки кабеля. Шифр 3677А-I/I	Сооружение электротехнических эстакад для прокладки кабеля Серия 3.0I6.I-4	I00 п.м. эстакады	– / 5,2	– / I3,7	–	-5,2	-I3,7	–	ПИ-2
2.	Преднапряженные ж/б дорожные плиты (для северных районов) Типовые конструкции дорожных одежд	Сборные ж/б плиты с обычным армированием	I000 м²	I7,4 / 23,0	70 / 90	–	-5,6	-20,0	–	-"-
3.	Бесцементное укрепление земляных водоотводных канав (обсев, одерновка, каменная наброска и т.д.) Пособие к СНиП 2.05.07-85 ПТ РИИП	Укрепление с применением монолитного или сборного бетона и железобетона	-"-	– / 5(5)	– / 3(2,5)	–	-5(5)	-3(2,5)	–	Минское отд. Промтрансниипроект

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
4.	Конструкция полотна проезжей части на стальных мостах с ортотропной плитой	Железобетонная плита с сеткой из арматурных стержней	I000 $м^2$ площади моста	-	-	-	+I73	-38	-6	Харьковский Промтранспроект
5.	Способ возведения свайного фундамента по авт.св.ПИ Харьковского Промтранспроекта № I3I5566 (внедрено на 2-х объектах)	Действующие типовые проекты	I000 $м^2$ путепровода	340 / 370,4	II70 / I246	I86 / 220	-30,4	-76,0	-3 4	Харьковский Промтранспроект
6.	Мост по авт.свид. СССР № I323630	- " -	Мост автодорожный I000 $м^2$	350 / 386,6	II90 / I200,6	-	-35,6	-I0,6	-	-"-
7.	Безростверковые опоры из ж.б. сплошных свай-столбов ø 0,8 м Серия 3.503.I-60	Опоры на свайных фундаментах	I000 $м^3$ столбов	-	-	-	-22	-34	-3,2	-"-
8.	Безростверковые опоры на буронабивных столбах ø I,5 м Индивид.решение Лен.ПТП,работа 445	Сборно-монолитные пром.опоры на свайном основании сеч. 35х35 см	Промежуточная опора	29,3 / I4,9	66,9 / I40,7	-	+I4,4	-73,8	-	Ленингр. Промтранспроект

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
9.	Безростверковая опора пешеходного моста через ж.д. на сваях-оболочках ⌀ 0,6 м "Трансп.стр-во" №I0,I985	Опора типового моста инв. 728/ІК	Опора	I592 3I82	2,273 6,9I7	-	-I,59	-4,644	-	Киевский Промтранспроект
I0.	Опоры путепроводов столбчатые безростверковые на буронабивных сваях-столбах, возводимых с помощью агрегата "КАТО" Мостострой - 5	Опоры путепроводов столбчатые с низким ж.б.ростверком на сборных ж.б. забивных сваях	-"-	20,I(I6,3) 3I,4(25,7)	88,3(72,I) I2I (98,0)	-	-II,3(9,3)	-32,7(25,9)	-	Минское отделение Промтранс НИИпроект
II.	Опоры путепроводов столбчатые безростверковые на сваях-оболочках Мостострой - 5	То же	-"-	24,0(I9,5) 3I,4(25,7)	II2(98) I2I(I08)	-	- 7,4(6,2)	-9,0(I0,0)	-	-"-
I2.	Береговая безростверковая опора на столбах ⌀ до 3 м с плитным упором, включенным в работу предварительным обжатием боковых поверхностей грунта насыпи до получения расчетного пассивного отпора. Заявка 4679074 от I3.03.88 г.	Береговая опора рамнокозлового типа на высоком свайном ростверке из свай-оболочек ⌀ I,6 м	-"-	I36 I80	360 600	-	-44	-240	-	Казахский Промтранспроект

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I3.	Промежуточная многостоечная опора моста с пролетами I8 м а/д пром.предприятий под погрузку АБ 74	Промежуточные опоры под пролетное строение длиной I2, I5,I8,24 и 33 м Серия 3.503-49	Опора	44 / 7I	9,8 / I0,0	-	-27	-0,2	-	Киев. отд. ПТНИИИ
I4.	Пролетное строение автодороги мостов из сводчатых плит, длиной I2 м Серия 3.503.I-90	Типовые пролетные строения инв.II0/8	I000 м^2 полезной площади моста	85 / 98	I25 / I82	-	-I3	-57	-	-"-
I5.	Водопропускные трубы из гофрированного стеклопластика ø I,5 м Союздорпроект.Ичв.№29I00-М	Типовые водопропускные трубы из сборного ж.б.	п.м	- / 0,II3	- / 0,277	-	-0,II3	-0,277	-	-"-
I6.	Сводчатые путепроводы на автомобильных дорогах I техническ. категории через полевые дороги и дороги IУ и У категорий ЦНИИС,ВПТИ Трансстрой	Путепровод с тремя пролетами длиною по I2 м	I путепровод	-	-	-	-I50	-200	-	Сиб.ПТП
I7.	Фундаменты больших мостов из вертикальных буронабивных и буро-обсадных столбов ø до I,7 м с уширенной пятой до 3,5 м и без нее Союздорпроект.Инв.№29I00-М Мостострой - 3	Фундаменты из массивных опускных колодцев	I000 м^3 столбов	-	-	-	-24,2	-375	-I00	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I8.	Фундаменты типа ЭФ-I опор контактной сети Серия 3-50I.I-I37	Сваи стаканного фундамента длиной 6 м	I000 шт. фундаментов	-	-	-	-2I9	-35	-	Сиб.ПТП
I9.	Трехлучевые фундаменты опор с укороченной стаканной частью Серия 3-50I.I-I37	Свайные фундаменты	I000 м³	-	-	-	-I64	-255	-	-"-
20.	Электрическая централизация с индустриальной системой монтажа (ЭЦИ ГТСС)	Электрическая централизация с блочной системой монтажа (МРЦ)	I стрелка	0,0I08 / 0,0I77	-	-	0,0069	-	-	Моск.ПТП
2I.	Радиотелемеханическое управление транспортными объектами с локомотива Киевское НПО "Промавтоматика"	Электрическая централизация стрелок (сигналов) с пультом управления в здании поста ЭЦ	Маневровый район (до 30 стрелок)	- / 4,5(3,8)	35(3I,5)	- / 6,5	-4,5(3,8)	-35(3I,5)	-6,5	Минск.ПТП
22.	Использование существующих напольных устройств при реконструкции СЦБ по станции, в том числе:	Частичная замена существующих напольных устройств на новые								Лен.ПТП
	а) стыки изолирующие		шт.	0,0 / 0,092	-	-	-0,092	-	-	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
	б) гарнитуры стрелочные		шт.	0,0 0,I66	–	–	-0,I66	–	–	
	в) шкафы батарейные		"	0,0 0,02	0,0 0,082	–	-0,020	-0,082	–	
	г) мачты светофорные железобетонные		"	0,0 0,037	0,0 0,052	–	-0,037	-0,052	–	
	д) фундаменты светофоров карликовых		"	0,0 0,003	0,0 0,059	–	-0,003	-0,059	–	
	Индивид.разработки									
23.	Применение пластмассовых соединительных муфт для соединения кабелей сигнально-блокировочных типа СБПБ (СБПУ) ГТСС	Чугунные соединительные муфты типа СМ	шт.	0,0 0,0I4	–	–	-0,0I4	–	–	Лен.ПТП
24.	Применение одноэтажного поста ЭЦ на 20–30 стрелок вместо двухэтажных постов на 50 стрелок для станций с количеством стрелок от 30 до 50 при использовании новой системы ЭЦ-УЭЦ ГТСС									
	а) кирпичный сз-66	кирпичный сз-72	здание	5,3 I4,5	6I,2 68,6	2I,6 27,I	-9,2	-7,4	-5,5	Лен.ПТП

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
	б) блочный сз-62	каркасно-панельный сз-56	здание	9,9 3I,2	82,0 90,4	3,0 29,6	-2I,3	-8,4	-26,6	Лен.ПТП
25.	Контейнеры СКЦ-4-I,25 ГОСТ 26380-84	Бочкотара	конт.	0,3 0,035	-	-	- 0,9	-	-	Моск.ПТП
26.	Контейнеры СКЦ-6-5 ГОСТ 26380-84	-"-	-"-	I,0 0,035	-	-	- I,2	-	-	-"-
27.	Контейнеры СК-4-I,25(I,5) ГОСТ 26380-84	Бочки стандартные (200 л)	-"-	0,26 0,035	-	-	- 0,6	-	-	-"-
28.	Контейнеры СК-I-5Г ГОСТ I9668-74	Контейнеры СК-I-5	-"-	0,65 0,7	-	-	- 0,04	-	-	-"-
29.	Контейнеры СК-6-I0А для нефтебитума ГОСТ 26380-84	Бочка стандартная (200 л)	-"-	2,46 0,035	-	-	- 5,4	-	-	-"-
30.	Контейнеры СК-8-33С для закаленного стекла ТУ-2IВССР 305-88	Ящик деревянный	-"-	0,45 0,086	-	-	-	-	-4,5	-"-
3I.	Опорно-крепежное устройство (ОКУ) для перевозки плит, покрытий и перекрытий на ж.д.платформах 84I3--I7-МК I0.00.00.00.00	Разовое крепление по ТУ МПС	I00 $м^3$ железобетонных конструкций	0,I8 0,I	-	0,002 0,9	+0,82	-	-0,89	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
32.	Опорно-крепежное устройство для перевозки изделий КПД на ж.д. платформах 8432.8-МК 04.00.00.00	УТ-34	I00 м³ железобетонных конструкций	0,36 / 0,7	-	0,II / 0,I4	0,34	-	-0,3	Моск.ПТП

№№ пп	Наименование и краткая характеристика проектных решений		Един. изм.	Расход материалов на единицу измерения			Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+)			Примечание
	прогрессивного	заменяемого		прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I.	I9-ти проволочные арматурные канаты класса К-I9 для армирования предварительно-напряженных ж/б конструкций	7-проволочные канаты класса К-7	I000 т каната	$\frac{9I0}{I000}$	-	-	-90,0	-	-	ПИ-2 НТД 85г. Р.Ш п.67
2.	Применение двухстадийного перемешивания бетонной смеси Шифр 4250	ТП 409-29-39 409-29-38	I $м^3$ бетонной смеси	-	$\frac{0,302}{0,350}$	-	-	-0,048	-	ПИ-2

IУ. Несущие конструкции каркаса зданий и сооружений

№№ пп	Наименование и краткая характеристика проектных решений		Един. измер.	Расход материалов на единицу измерения			Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+)			Примечание
	прогрессивного	заменяемого		прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I.	Конструкции каркаса многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн I2х6 м для строительства в районах несейсмических и сейсмичностью 7 баллов. Серия I.420.I-I9	Конструкции многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн I2х6 м Серия I.420-6	I000 $м^2$ площади здания	25,36 / 29,5	-	-	-4,I4	-	-	ЦНИИПЗ
2.	Конструкции каркаса многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн I2х6; 9х6 и 6х6 м для строительства в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов. Серия I.420.I-20С	Типовые конструкции многоэтажных промышленных зданий для строительства в сейсмических районах Серия ИИС 20	I000 $м^2$ площади здания	37,85 / 44,7	-	-	-6,85	-	-	ЦНИИПЗ

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
3.	Каркас многоэтажного производственного здания с сеткой колонн 6х6 м с безбалочным перекрытием для строительства в сейсмических районах по серии I.420.I-24с	Каркас многоэтажного производственного здания по серии ИИС-20	I000 $м^2$ площади	46,7 / 78,0	–	–	-3I,3	–	–	ЦНИИпромзданий
4.	Сейсмостойкий каркас многоэтажного производственного здания с укрупненной сеткой колонн I2х6 м по серии КП-205/86	–"–	–"–	65 / 78	II6 / I28	–	-I3,0	-I2,0	–	Киевпромстройпроект
5.	Каркас многоэтажного здания комбинированной системы, возводимого на просадочных грунтах II типа. Шифр 3290-э-85	Многоэтажные здания в каркасах серий: I.420-I2, I.420-6, I.020.I-4, I.020-I/83	–"–	27,6 / 35,4	75 / 82	–	-7,8	-7,0	–	–"–

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
6.	Колонны железобетонные предварительно напряженные швеллерного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой 8,4; 9,6; I0,8; I4,4 м. Рабочие чертежи. Шифр 404I-3-83 Расход материалов приведен для 3-х пролетного здания размером в плане 54х72 м	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов. Серии I.423.I-3/88 и I.423.I-5/88	I000 $м^2$	(I,43) (3,62)	9,5 9,0	-	(-2,2)	+0,5	-	Промстр проект
7.	Колонны железобетонные предварительно напряженные швеллерного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой 8,4; 9,6 м, в том числе для зданий с расчетной сейсмичностью 7 и 8 баллов. Рабочие чертежи. Шифр 4648-3-89 Расход материалов приведен для 3-х пролетного здания размером в плане 54х72 м	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов. Серия I.423.I-3/88	-"-	(I,64) (2,34)	7,9 I0,3	-	(-0,7)	-2,4	-	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
8.	Фермы полигональные стропильные железобетонные для покрытий производственных зданий с малоуклонной кровлей по шифру 3275-Т-80 (с учетом плит покрытия и стеновых панелей в габарите покрытия). Расход материалов на единицу измерения подсчитан для блока покрытия размером в плане I44х72 м при пролете = = 24 м I.463.I-I7	Фермы железобетонные безраскосные предварительно напряженные для покрытий зданий со скатной кровлей I.463.I-3/87	I000 $м^2$ покрытия	(I9,I2) (27,68)	67,5 70,8	-	(-8,56)	-3,3	-	Промстройпроект
9.	Фермы шпренгельные стропильные железобетонные для покрытий производственных зданий с малоуклонной кровлей. Шифр 2907-3-78 (с учетом плит покрытия и стеновых панелей в габарите покрытия). Расход материалов на единицу измерения подсчитан для блока покрытия размером в плане I44х72 м при пролете = = 24 м	Фермы железобетонные безраскосные предварительно напряженные для покрытий зданий со скатной кровлей I.463.I-3/87	I000 $м^2$ покрытия	(I8,96) (27,68)	73,7 70,8	-	(-8,72)	+2,9	-	Промстройпроект

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I0.	Фермы шпренгельные стропильные железобетонные для покрытий производственных зданий с малоуклонной кровлей. Шифр 4348-Э-86 (с учетом плит покрытия и стеновых панелей в габарите покрытия). Расход материалов на единицу измерения подсчитан для блока покрытия размером в плане I44х72 м при пролете = = 24 м	Фермы железобетонные безраскосные предварительно напряженные для покрытий зданий со скатной кровлей I.463.I-3/87	I000 $м^2$ покрытия	(24,07) (27,68)	66,8 70,8	-	(-3,6I)	-4,0	-	Промстройпроект
II.	Фермы железобетонные стропильные пролетом I8 м для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли I:4. Рабочие чертежи I.063.I-I, вып.3	Фермы железобетонные стропильные пролетом I8 м для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли I:4. Серия I.063.I-I, вып.0,I,2	I00 шт.	7I,I5(49,I8) II0,4(69,2)	II8,4 I27,8	-	-39,25	-9,4	-	Промстройпроект

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I2.	Фермы подстропильные железобетонные шпренгельные пролетом I2 м для зданий с покрытиями из шпренгельных стропильных ферм или плит длиной на пролет. Шифр 44II-3-87	Балки подстропильные железобетонные для одноэтажных зданий промышленных предприятий с покрытиями из плит длиной на пролет. Серия I.462.I-I8	I000 м^2	4,34(3,I) / 5,0I(3,6)	6,25 / 6,25	-	-0,67	-	-	Промстройпроект
I3.	Фермы подстропильные железобетонные шпренгельные пролетом I2 м для зданий с покрытиями из шпренгельных стропильных ферм или плит длиной на пролет. Шифр 44II-3-87	Стальные конструкции типовых покрытий производственных зданий пролетом I8 м и 24 м. ЦНИИПСК, тема № 06-0260-88, вып.ЛКПС-32а	-"-	3,I / 29,5	6,25 / —	-	-26,4	+6,25	-	-"-
I4.	Балки стропильные железобетонные двутавровые пролетом I8 м для покрытий одноэтажных зданий промышленных предприятий. Серия I.462.I-I6/88	То же Серия I.462.I-I6	-"-	4,2 / 4,9	II,9 / II,9	-	-0,7	0	-	ЦНИИПЗ

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II
I5.	Балки железобетонные двутавровые пролетом 24 м для малоуклонных покрытий, в том числе под повышенные нагрузки в перепадах покрытия. Шифр 22-8х	Железобетонные предварительно напряженные фермы пролетом 24 м для покрытий со скатной кровлей. Серия I.463-3	I000 $м^2$	6,8 8,I	23,5 25,4	-	-I,3	-I,9	-	ЦНИИПЗ

№№ пп	Наименование и краткая характеристика проектных решений		Един. измер.	Расход материалов на единицу измерения			Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+)			Примечание
	прогрессивного	заменяемого		прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I.	Фундаменты монолитные железобетонные на естественном основании под колонны фахверка перегородок по серии I.4I2.I-7	Монолитные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки фахверка по серии I.4I2.I-4	I000 $м^3$	39,4(36,2) 47,I(43,I)	207 380	-	-7,7	-I73	-	Харьковский Промстройниипроект

УI. Ограждающие конструкции

№№ пп	Наименование и краткая характеристика проектных решений: прогрессивного	Наименование и краткая характеристика проектных решений: заменяемого	Един. измер.	Расход материалов на единицу измерения: прокат черных металлов, т	Расход материалов на единицу измерения: цемент, т	Расход материалов на единицу измерения: лесоматериалы, м³	Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+): прокат черных металлов, т	Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+): цемент, т	Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+): лесоматериалы, м³	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I. Покрытия одноэтажных промышленных зданий размером 72х72 м с ячейкой опор I8х6										
I)	Плита покрытия из керамзитобетона γ =2000 кг/м³ Серия I.465.I-I7	Плита покрытия из тяжелого бетона γ=2500 кг/м³	I000 м² покрытия	9,95 / I0,34	46,5 / 44,58	–	-0,39	+I,92	–	ЦНИИПЗ
2)	Плита покрытия из легкого бетона на пористых заполнителях пониженной объемной массы γ =I550 кг/м³ (на дробленом керамзитовом песке)	Плита покрытия из тяжелого бетона γ =2500 кг/м³	-"-	9,4 / I0,34	47,6 / 44,58	–	-0,94	+3,02	–	-"-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.	Покрытия одноэтажных промышленных зданий с мостовыми кранами Q =20 т с подстропильными конструкциями, отличающиеся друг от друга видом утеплителя с ячейкой опор 1,5х6									
	СНиП II-26-76 "Кровли"									
	I)Утеплитель- плиты полистирольные	Утеплитель - плиты из ячеистого бетона	1000 м2 покрытия	12,24 13,78	52,73 94,52	-	-1,54	-41,79	-	ЦНИИПЗ
	2) Утеплитель - плиты фибролитовые	-"-	-"-	13,78 13,78	62,50 94,52	-	-	-32,02	-	-"-
3.	То же, с ячейкой опор 24х12									
	СНиП II-26-[illegible] "Кровли"									
	I)Утеплитель - плиты полистирольные	-"-	-"-	13,23 14,30	57,02 101,43	-	-1,07	-44,41	-	-"-
	2) Утеплитель - плиты фибролитовые	-"-	-"-	14,30 14,30	69,44 101,43	-	-	-31,99	-	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
4.	Блок покрытия размером 24хI2 м полной строительной готовности для одноэтажных производственных зданий пролетами 24 и 30 м, оборудованных подвесным подъемно-транспортным оборудованием. Пространственный блок покрытия включает прогоны кровли и наклонные связевые стержни, нижние концы которых прикреплены к балкам путей подвесного транспорта, установленным под нижними поясами стропильных ферм, и отличается тем, что с целью снижения расхода металла и сокращения трудозатрат на изготовление и монтаж конструкций, балки путей подвесного транспорта и прогоны выполнены с консолями. Наклонные связевые стержни расположены в вертикальных плоскостях и верхними концами прикреплены к прогонам в местах их опирания на стропильные фермы, а их нижние концы попарно объединены в середине между стропильными фермами, при этом балки путей подвесного транспорта прикреплены к фермам с возможностью их перемещения по вертикали. При таком закреплении балок путей подвесного транспорта передача вертикальных нагрузок от подвесного транспорта на несущие элементы фермы осуществляется только наклонными стержнями на верхние пояса смежных ферм, а расположение узла крепления наклонных стержней к балке посредине между соседними фермами распределяет вертикальную нагрузку от подвесного транспорта поровну между ними (заявка № 46/9030. Положительное решение от 27.0[illegible].89 г.) Шифр I-Ф722-302. I98[illegible]	Покрытие по серии I.460.3-4 "Молодечно" Шифр 7-3I0-80/85 "Стальные подкрановые балки путей подвесного транспорта пролетами I2 м, грузоподъемностью до 5 тс"	I000 $м^2$	43,6 47,3	-	-	-3,7	-	-	для Ш р-на снегового покрова
		-"-	49,2 54,I	-	-	-4,9	-	-	для IУ р-на снегового покрова СО ЦНИИ ПСК

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
5.	Покрытие из перекрестных ферм из прокатных профилей для зданий-модулей с сеткой колонн 30х30 м шифр 05.0I82-87	Покрытие типа "Молодечно" из гнутых профилей 30х30 м (без промежуточных опор)	I000 $м^2$	34,05 37,78	-	-	-3,73	-	-	ЦНИИПЗ
6.	Сборные железобетонные ребристые плиты высотой 300 мм для перекрытий многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий. Серия I.042.I-4	Плиты покрытий железобетонные ребристые Серия I.465-7	I000 $м^2$ плиты покрытия	II,9(8,5) I2,795(9,I)	-	-	-0,9(0,6)	-	-	-"-
7.	Структурные блоки покрытий промзданий с разреженной решеткой из прокатных профилей типа "Москва"	Блоки типа "ЦНИИСК" Серия 460-6/8I	I000 $м^2$ покрытия	34,2 39,0	-	-	-4,8	-	-	ЦНИИСК им.Кученко
8.	Ограждающая стеновая конструкция для помещений, требующих электромагнитной защиты, состоящая из каркаса, наружной обшивки из стального профилированного листа, эффективного утеплителя и внутренней стальной обшивки, выполняющей одновременно роль электромагнитного экрана. Заявка № 3943451 на изобретение	Ограждающая стеновая конструкция по серии Шифр I72 КМ 4 ВПКТИ "Типроспецлегконструкция" I985 г. с самостоятельным электромагнитным экраном	I000 $м^2$ ограждения	I7,I 24,7	-	-	-7,6	-	-	Промстройпроект

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
9.	Наружные стеновые панели ленточной разрезки с усовершенствованным армированием для общественных и отапливаемых производственных зданий (в опалубке I.432-I4/80 заказ 4I90)	Шестиметровые панели серии I.432-I4/80	I000 м^2 площади панелей	7,6 / 8,8	-	-	-I,2	-	-	НИИЖБ
I0.	Ячеисто-бетонная стеновая панель ленточной разрезки, армированная волнообразной сеткой. Шифр II-Н-I-I-64: I.432-I4	Панели серии I.432-5 марки ПС600I2.25.2	-"-	4,35 / 5,85	-	-	-I,5	-	-	ВНИИстром
II.	Трехслойные панели с утеплителем из пенополиуретана и обшивками из оцинкованного стального листа толщиной 0,6 мм. Шифр I25-86; II2-85	Трехслойные панели с обшивкой из листов толщиной 0,8 мм	I000 м^2	I7,0 / 20,0	-	-	-3,0	-	-	ЦНИИпромзданий
I2.	Стеновые панели отапливаемых зданий с шагом колонн I2 м по серии I.432.I-I8	Стеновые панели по серии I.432-3; I.432-II	I000 м^2 панелей	I0,2 / I2,6	I36 / I36	-	-2,4	-	-	Минсевзапстрой
I3.	Блоки стен подвала из бетонов по прочности на сжатие В8,5; В5	Блоки стен подвалов из бетонов по прочности на сжатие В7,5	I000 м^3 блоков	-	2I0 / 240	-	-	-30,0	-	ЦНИИПЗ

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I4.	Панели цокольные из легких бетонов для наружных стен одноэтажных производственных зданий с шагом крайних колонн 6 м, устанавливаемые без фундаментных балок, серии ХТРI-38, вып.0,I,2	Цокольные панели длиной 6 м, устанавливаемые на фундаментные балки	I00 п.м цокольных панелей	0,9(0,6) I,2(0,9)	8,I 8,7	-	-0,3	-0,6	-	Харьковский Промстройниипроект
I5.	Панели цокольные из легких бетонов для наружных стен одноэтажных производственных зданий с шагом колонн I2 м, устанавливаемые без фундаментных балок, серии ХТРI-39, вып.0,I,2	Цокольные панели номинальной длины I2 м, устанавливаемые на фундаментные балки	-"-	2,7(I,9) 3,0(2,2)	8,6 I2,8	-	-0,3	-4,2	-	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I6.	Плиты покрытий комплексные с плитными и сыпучими бесцементными утеплителями (перлитобитум, пенополистирол, перлит, мин.вата ; вермикулит, керамзит и др.)	Плиты покрытий и перекрытий (пустотный настил, применяемый для покрытий служебно-технических зданий) с раздельным утеплением плитным (монолитным) утеплителем из легких бетонов	кв.м	–	– / 0,048(0,04)	–	–	–0,048(0,04)	–	Минский Промтранспроект
			–"–	–	– / 0,036(0,03)	–	–	–0,036(0,03)	–	–"–
I7.	Перегородки из гипсолитовых плит	Перегородки железобетонные	–"–	– / 0,005	– / 0,024(0,02)	–	–0,005	–0,024(0,02)	–	–"–

УП. Санитарно-технические решения

I. Водоснабжение и канализация

№ п/п	Наименование и краткая характеристика проектных решений		Един. измер.	Расход материалов на единицу измерения			Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+)			Примечание
	прогрессивного	заменяемого		прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
	Проектные технологические решения по сооружениям внешних систем водоснабжения									
I. Водопроводная очистная станция с 2-х ступенной очисткой воды в комбинированном сооружении флотаторе-фильтре Q=50 тыс.$м^3$/сут.	I. Блок входных устройств отстойников и фильтров 2. Реагентное хозяйство 3. Служебный корпус	I000 $м^3$/сут.	9,427 I2,60	I4,072 28,II6	0,900 I5,023	-3,I73	-I4,044	-I4,I23	ГПИ "Харьковский Водоканалпроект"	

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
2.	Камера хлопьеобразования с направленным распределением и рассредоточенным сбором воды. Производительность I6,5 тыс.м³/час	Камера хлопьеобразования с восходящим потоком воды	I000 м³/час	65,030 73,394	79,030 95,2I2	3,030 3,030	-8,364	-I6,I82	-	-"-
3.	Схема обработки водопроводного осадка на станции осветления с механическим обезвоживанием. Производительность I4,2 т/сут.сухого осадка	Схема обработки водопроводного осадка на станции осветления без механического обезвоживания	т/сут.	6,I4 8,I5	I6,66 22,03	0,48 0,6I	-2,0I	-5,37	-0,I3	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
4.	Блок основных сооружений станции обесфторивания воды производительностью до I0 тыс. м³/сут.при содержании фтора до 3 мг/л. Применено авт.св. 24I30I	Блок основных сооружений для станции обесфторивания воды подземных источников с содержанием фтора до 5 мг/л и производительностью 5,0 тыс. м³/сут. (т.п. 90I-8-I2.83)	I000 м³/сут.	3,6 I0,63	2,0 46,0	0,63 I2,0	-703	-440	-II37	ГПИ "Харьковский Водоканалпроект"
5.	Безреагентный метод отделения сестона от промывных вод микрофильтров на каскаде продуваемых воздухом фильтрующих сит с регулируемым углом наклона. Производительность I8,75 тыс.м³/сут. Применено авт.св. I308360	Реагентный метод удаления водорослей из воды (см. журнал "Химия и технология воды" том.3, № 5, I98I г.)	м³/сут.	6,22 38,95	I3,76 I03,35	0,4I 36,47	-32,73	-89,59	-36,06	-"-
6.	Горизонтальные отстойники со встроенной камерой хлопьеобразования с загрузкой полистиролом производительностью 2I6 тыс. м³/сут.	Горизонтальные отстойники с торцевым сбором воды	I000 м³/сут.	I,6I2 2,687	3,440 5,708	- -	-I,075	-2,268	-	ГПИ "Уралводоканалпроект

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II
7.	Защита стального водовода ø I400 и каскада 4-х насосных станций от гидравлического удара за счет последовательной работы насосных станций без разрыва струи с устройством перед ними 3-х гидроколонн на нисходящих участках водовода. Производительность 9,0 м³/с.	Работа системы с разрывом струи и уравнительными резервуарами перед насосными станциями	м³/с.	4,8 20,7I	46,0 74,44	-	-I5,9I	-28,44	-	ГПИ "Уралводоканалпроект"
8.	Коагулятор-отстойник с трехстадийным режимом коагулирования и тонкослойным отделением взвеси. Производительность 27 тыс.м³/сут. (использованы а.с. 732210 и а.с. I075489)	Горизонтальный отстойник с тонкослойной загрузкой (Р.Д. шифр 5I2.I50)	I000 м³/сут.	4,0 8,2	2,0 3,96	4,2 5,8	-4,2	-I,96	-I,6	Минское отделение ГПИ "Союзводоканалпроект"

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
9.	Реагентная очистка речной воды на фильтрах с плавающей пенополистирольной загрузкой типа КФПЗ-I (контактные фильтры с плавающей загрузкой). Производительность системы 8,8 тыс.м³/сут.	Реагентная очистка речной воды на контактных осветлителях (Т.П.90I-3-II8)	I000 м³/сут.	20 42	82 I37	II 24	-22	-55	-I3	Минское отделение ГПИ "Союзводоканалпроект"
I0.	Обезжелезивание подземной воды в водоносном пласте. Производительность 8,0 тыс.м³/сут. (применено решение, разработанное ВНИИ ВОДГЕО)	Обезжелезивание подземной воды на скорых фильтрах (Т.П.90I-3-II0)	-"-	25 38	94 I25	I0 I4	-I3	-3I	-4	-"-
II.	Обезжелезивание подземных вод на высокопроизводительных фильтрах с загрузкой из гранитного щебня и открытой установкой фильтров вне здания. Производительность 20,0 тыс.м³/сут. (применено НТД, разработанное НИКТИ ГХ МЖКХ СССР с использованием авт.св. 507530)	Обезжелезивание подземных вод на скорых фильтрах с песчаной загрузкой (Т.П.90I-3-II7 "Станция обезжелезивания воды")	-"-	I5,0 I6,3	48,0 56,3	50,0 5I,3	-I,3	-8,3	-I,3	-"-

I	2	2	4	5	6	7	8	9	I0	II
I2.	Обезжелезивание воды аэрофильтрацией и деаммонизация воды методом биологической нитрификации. Производительность 20,0 тыс.м³/сут.	Обезжелезивание воды на скорых фильтрах с песчаной загрузкой и деаммонизация на напорных Na-катионитовых фильтрах	I000 м³/сут.	I5,I / I8,85	39,3 / 49,I5	8,6 / I0,75	-3,75	-9,85	-2,I5	Минское отделение ГПИ "Союзводоканалпроект"
I3.	Фильтры с плавающей загрузкой для очистки промывных вод станции водоочистки по одноступенчатой схеме.	Одноступенчатая схема фильтрования на водоочистных сооружениях для очистки промывной воды с применением отстойников, осадок из которых уплотняется в сгустителях	I000 м³ промывной воды	4,26 / 4,9I	II,25 / I2,9I	0,20 / 0,23	-0,65	-I,66	-0,03	ГПИ "Ленинградский Водоканалпроект"
I4.	Осветлители-рециркуляторы. Расчетная производительность - I тыс.м³/сут.	Станция очистки воды (Т.II.90I-3-I35 осветлители со взвешенным осадком)	I000 м³/сут.	I3,7 / 20,6	29,6 / 40,0	7,35 / I0,55	-6,9	-I0,4	-3,2	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I5.	Отстойно-фильтровальное устройство производительностью одной установки 83,2 м³/час. Всего 4 установки общей производительностью 333 м³/час (или 8000 м³/сут.). Применено авт.св. I075594	Тонкослойные отстойники в количестве 6 штук. Скорые двухслойные фильтры (Т.П.90I-3-I35)	м³/час	0,35 / I,I4	0,48 / I,26	0,I6 / 0,58	-0,79	-0,78	-0,42	Бакинское отделение ГПИ "Союзводоканалпроект"
I6.	Шнековый фильтр-пресс ШФП-3 для обезвоживания осадков водопроводных очистных сооружений производительностью 0,7 т/час. Всего 8 шт.(из них 6 рабочих, 2 резервных). Общая производительность 90 т/сут. Применено а.с.I307650	Фильтр-прессы ФПАКМ-50 (всего установлено 9 шт., из них 7 рабочих, 2 резервных)	т/сут.	0,4I / 2,I3	I,I6 / 4,69	0,2I / 0,23	-I,72	-3,53	-0,02	-"-
I7.	Обезвоживание гидроокисных осадков на фильтр-прессах с предварительной обработкой их известью. Резервные площадки для обезвоживания осадка извести).	Осадкоуплотнители и площадки для обезвоживания осадка площадью I3 га	I000 м³/сут.	I,33 / 2,I3	2,6I / 5,22	-	-0,8	-2,6I	-	ГПИ "Укрводоканалпроект"
		I,5 га (без станции приготовления								
		Производительность 80 тыс.м³/сут.								

I	2	4	5	6	7	8	9	I0	II
	Проектные технологические решения по сооружениям внешних систем канализации								
I.	Ультрозвуковая обработка активного ила, что повышает производительность аэротенков на 30% Производительность установки 68,8 тыс.м³ сточной воды в сутки	Аэротенки двухкоридорные (Т.П.902-2--395.86)	I000 м³/сут.	I0 I4	20,8 29,7	-	-4,0	-8,9	-	ГПИ "Союзводоканалпроект"
2.	Окситенки герметичные секционированные прямоугольные с илоотделителями круглыми, конструкции ВНИИ ВОДГЕО с вращающей распределительной системой и водосборным устройством. Производительность 43 тыс.м³/сут.	Аэротенки-смесители трехкоридорные с радиальными вторичными отстойниками	-"-	3,I 7,8	7,8 I8	2,8 3,3	-4,7	-I0,2	-0,5	ГПИ "Ростовский Водоканалпроект"

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
3.	Аэротенки с системой аэрации "затопленной струей", позволяющие повысить окислительную мощность сооружений в I,5-2 раза при концентрации активного ила около 3 г/л. Производительность - 36 тыс.м³/сут.	Аэротенки-смесители с пневматической аэрацией	I000 м³/сут.	7,44 9,0	23 30	I,4I 2,6	-I,56	-7,0	-I,I9	ГПИ "Ростовский Водоканалпроект"
4.	Доочистка биохимически очищенных вод на аэрируемых каркасных засыпных фильтрах (КФЗ) усовершенствованной конструкции (а.с. I389206). Производительность установки II0 тыс. м³/сут.воды	Доочистка сточных вод на микрофильтрах и аэрируемых зернистых фильтрах	-"-	3,42 6,68	8,58 II,24	I,48 5,72	-3,26	-2,66	-4,24	-"-
5.	Модифицированная аэробная стабилизация смеси осадка первичных отстойников и уплотненного избыточного ила с последующей подсушкой ее на иловых площадках. Производительность установки 60 тыс.м³/сутки (по воде)	Аэробная стабилизация смеси осадков (по СНиП) с последующей подсушкой ее на иловых площадках	I000 м³/сут. (по воде)	4,0 6,0	37,0 88,0	0,I5 0,I5	-2,0	-5I,0	-	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
6.	Высокопроизводительные аэротенки с повышенной дозой активного ила, двухступенчатым разделением иловой смеси в многоярусных илоотделителях-пульсаторах и тонкослойных вторичных отстойниках. Расчет изменения расхода материалов выполнен на I0 тыс.м³/сутки	Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод, сблокированные с первичными и вторичными горизонтальными отстойниками (тип. проект "Блок емкостей для станции биологической очистки сточных вод"), 902-3-2	I000 м³/сут.	35,8 58,0	83,7 I40,6	57,9 59,6	-22,2	-56,9	-I7	Минское отделение ин-та "Союзводоканалпроект"
7.	Физико-химическая очистка городских сточных вод с двухступенчатой глубокой очисткой на фильтрах "Оксинор", сочетающих в себе функции задержания загрязняющих веществ в зернистой загрузке и биологического окисления органических компонентов. Расчет изменения расхода материалов выполнен из расчета на I0,0 тыс.м³/сутки	Биологическая очистка сточных вод с глубокой очисткой на каркасно-засыпных фильтрах	I000 м³/сут.	43 6I	I56 23I	37 5I	-I80	-750	-I40	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
8.	Гидроавтоматический фильтр с плавающей загрузкой повышенной грузоподъемности (АФПЗ) для доочистки сточных вод с целью использования их в промводоснабжении. Загрузка - пенополистирол. При применении АФПЗ обеспечивается стабильный эффект очистки, увеличивается фильтрация до 72 час.и скорость фильтрования до I0-I5 м/ч. Производительность увеличивается на 30-40%. Производительность установки - I06 тыс.м³/сутки	Барабанные сетки и двухслойные фильтры с песчаной загрузкой	I000 м³/сут.	0 2,75	0 4,08	-	-2,75	-4,08	-	ГПИ "Укрводоканалпроект"
9.	Биологическая очистка сточных вод на окситенках, оборудованных турбоаэраторами с подачей технического кислорода (отходы производства) и усовершенствованной гидравлической схемой работы. Окситенки Д-30 м. Производительность II0 тыс.м³/сутки	Аэроакселаторы с аналогичными турбоаэраторами и подачей недостающего количества воздуха путем пневмоаэрации. Аэроакселаторы Д-30 м выполнены в соответствии с разработанным типовым проектом	I000 м³/сут.	5,363 9,I45	9,5 I6,2I	-	-3,782	-6,7I	-	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I0.	Интенсивный метод удаления соединений азота из сточных вод путем одновременного проведения процесса нитриденитрификации в аэробных условиях с торможением второй фазы нитрификации (при строго фиксированном возрасте ила - 20 суток). Производительность установки 65 тыс. м³/сутки	Биологическая очистка стоков от азота с прохождением 2-х фаз нитрификации и денитрификации с добавкой субстрата	I000 м³/сут.	7,923 II,2I5	53,46I 7I,538	25,677 34,0	-3,292	-I8,077	-8,323	ГПИ "Укрводоканалпроект"
II.	Интенсификация биоочистки стоков в аэротенках с использованием в качестве актила фугата центрифугирования сырого осадка после его аэрирования по авт.св. 998383. Производительность узла 7 тыс.м³/сут.	Аэробная стабилизация фугата центрифугирования сырого осадка совместно с избыточным активным илом	I000 м³/сут.	57,58 60,57	II0,0 II5,7	-	-2,99	-5,7	-	ГПИ "Уральский Водоканалпроект"

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I2.	Интенсивный метод удаления азота из сточных вод по а.с. 952767 и II69947 по двухстадийной схеме. Производительность системы 4,8 тыс. м³/сутки	Метод удаления азота из сточных вод по трехстадийной схеме	I000 м³/сут.	32,29 / 74,58	74,8 / I83,I2	II,86 / 35,0	-42,29	-I08,32	-23,I4	ГПИ "Уральский Водоканалпроект"
I3.	Установка для сгущения избыточного активного ила перед стабилизацией на сепараторах. Производительность системы 67 тыс. м³/сутки	Установка для сгущения избыточного ила перед стабилизацией на гравитационных илоуплотнителях	-"-	24,69 / 43,0	I8,25 / 35,72	0,6I / I,87	-I8,3I	-I7,47	-I,26	-"-
I4.	Канализационный отстойник, оборудованный тонкослойными модулями. Производительность сооружения 780 м³	Канализационный отстойник без тонкослойных модулей	м³	0,02I / 0,04I	0,067 / 0,I33	0,024 / 0,049	-0,02	-0,066	-0,025	-"-
I5.	Блок доочистки маслосодержащих стоков на пенополиуретановых фильтрах. Производительность 28 тыс.м³/сутки	Блок доочистки маслосодержащих стоков на песчаных фильтрах	I000 м³/сут.	I4,39 / I5,I4	27,5 / 28,93	-	-0,75	-I,43	-	-"-

2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
6. Усовершенствование способа анаэробно-аэробной обработки осадков за счет устройства адаптации к аэробной стадии по а.с.98I256. Производительность установки I25 тыс. м³/сутки	Известный способ анаэробно-аэробной стабилизации осадков	I000 м³/сут.	4,I36 5,I68	I8,024 22,528	-	-I,032	-4,504	-	ГПИ "Уральский Водоканалпроект"
I7. Доочистка сточных вод в южных засушливых районах страны в биопрудах с высшей водной растительностью. Производительность системы 3,5 тыс.м³/сут.	Блок фильтров и вспомогательных помещений той же производительности	-"-	0,84 I2,06	3,0 26,34	0 4,04	-II,22	-23,34	-4,04	ГПИ "Казводоканалпроект"
I8. Доочистка сточных вод в южных засушливых районах страны в биопрудах с высшей водной растительностью Производительность системы 7 тыс.м³/сут.	Доочистка на песчаных фильтрах той же производительности (Т.П.902-4-2)	-"-	0,45 6,7	0,75 I6,0	0,22 4,0	-6,25	-I5,25	-3,78	-"-
I9. То же, с производительностью системы I5 тыс. м³/час	Доочистка на песчаных фильтрах той же производительности (Т.П.902-4-3)	-"-	0,52 5,8	2,97 I3,4	I,02 3,I6	-5,28	-I0,43	-2,I4	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
20.	Доочистка сточных вод в южных засушливых районах страны в биопрудах с высшей водной растительностью. Производительность системы 39I,6 тыс. $м^3$/сутки	Доочистка сточных вод на каркасно-засыпных фильтрах той же производительности (Т.П.902-4-I2.86)	I000 $м^3$/сут.	0,5I 2,0	I,65 7,0	0 0,I3	-I,49	-5,35	-0,I3	ГПИ "Казводоканалпроект"
2I.	Электрокоагуляционная установка для очистки промстоков, содержащих СОЖ, производительностью 20 $м^3$/сутки	Очистка сточных вод реагентно-флотационным методом той же производительности	$м^3$/сут.	0,855 I,305	2,765 4,2I	0,67 I,03	-0,45	-I,445	-0,36	ГПИ "Харьковский Водоканалпроект"
22.	Электрокоагуляционная установка с засыпными анодами для очистки хромосодержащих сточных вод с концентрацией шестивалентного хрома 20-90 мг/л., производительностью 288 $м^3$/сутки	Установка для очистки хромосодержащих сточных вод реагентным методом той же производительности	-"-	0,I80 0,I92	0,583 0,624	0,I43 0,I53	-0,0I2	-0,04I	-0,0I	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
23.	Канализационная насосная станция производительностью 75-2000 м³/час, напором 30-33 м с незасоряющимися насосами (марки СДС 80/32) при глубине заложения подводящего коллектора $H_к$=4,0 м Монолитный вариант открытый способ в сухих грунтах	Канализационная насосная станция с 3-мя незасоряющимися насосами (марки ФГС 8I/3I) производительностью 8I м³/час, напором 3I м, при глубине заложения подводящего коллектора $H_к$=4,0 м. Монолитный вариант открытый способ в сухих грунтах (Т.П.902-I-48)	м³/час	0,073 0,083	0,I54 0,I60	0,0I6 0,028	-0,0I0	-0,006	-0,0I2	ГПИ "Харьковский Водоканалпроект"
24.	То же, в мокрых грунтах	То же, в мокрых грунтах	м³/час	0,086 0,089	0,I54 0,I60	0,0I6 0,028	-0,003	-0,006	-0,0I2	-"-
25.	То же, $H_к$=5,5 м. Монолитный вариант, открытый способ в сухих грунтах	То же, $H_к$=5,5 м. Монолитный вариант, открытый способ в сухих грунтах	-"-	0,092 0,095	0,I87 0,I93	0,0I6 0,028	-0,003	-0,006	-0,0I2	-"-
26.	То же, в мокрых грунтах	То же, в мокрых грунтах	-"-	0,098 0,099	0,I87 0,I93	0,0I6 0,028	-0,00I	-0,006	-0,0I2	-"-
27.	То же, $H_к$=7,0 м. Монолитный вариант, опускной способ в сухих грунтах	То же, $H_к$=7,0 м. Монолитный вариант, опускной способ в сухих грунтах	-"-	0,I40 0,I46	0,302 0,309	0,0I6 0,028	-0,006	-0,007	-0,0I2	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
28.	То же, в мокрых грунтах	То же, в мокрых грунтах	$м^3$/час	0,I43 0,I5I	0,302 0,309	0,0I6 0,028	-0,008	-0,007	-0,0I2	ГПИ "Харьковский Водоканалпроект"
29.	То же, $H_к$=5,5 м, сборно-монолитный вариант, опускной способ в мокрых грунтах	То же, $H_к$=5,5 м, монолитный вариант, опускной способ в мокрых грунтах	-"-	0,I4I 0,069	0,303 0,280	0,0I6 0,028	+0,072	+0,023	-0,0I2	-"-
30.	То же, $H_к$=7,0 м, сборно-монолитный вариант, опускной способ в мокрых грунтах	То же, $H_к$=7,0 м, монолитный вариант, опускной способ в мокрых грунтах	-"-	0,I46 0,084	0,326 0,2I7	0,0I6 0,028	+0,062	+0,I09	-0,0I2	-"-
3I.	Насосная станция перекачки нефтешламов производительностью I44 $м^3$/час, монолитный вариант, открытый способ в сухих грунтах	Насосная станция при нефтеловушках на 2 насоса 5 Ф-6 для перекачки осадка, монолитный вариант, открытый способ в сухих грунтах (Т.П.902-2-I45)	-"-	0,I44 0,I68	0,I92 0,288	0,0I5 0,054	-0,024	-0,096	-0,039	-"-
32.	То же, в мокрых грунтах	То же, в мокрых грунтах	-"-	0,I60 0,I97	0,202 0,3I7	0,0I5 0,093	-0,037	-0,II5	-0,078	-"-

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
33. Электрокоагуляционная очистка сточных вод в аппарате, совмещающем в себе процесс образования коагулянта, коагуляции и флотации загрязнений. Производительность установки 10 м³/сут.	Реагентно-флотационный метод, работающий по схеме: первичное отстаивание, подкисление соляной кислотой, обработка смесью коагулянтов, сепарирование и флотация	м³/сут.	0,718 0,852	2,30 2,73	0,593 0,702	-0,134	-0,43	-0,109 Колонный тип	ГПИ "Харьковский Водоканалпроект"
		-"-	0,706 0,852	2,26 2,72	0,583 0,702	-0,146	-0,46	-0,119	Раздельный тип
34. Сооружения доочистки сточных вод на фильтрах-биореакторах, позволяющих интенсифицировать процесс доочистки, обеспечить более глубокий распад беззольного вещества задержанного активного ила. Производительность сооружений - 10,0 тыс.м³/сутки	Сооружения доочистки сточных вод с применением песчаных фильтров	1000 м³/сут.	19,0 24,2	38,5 49,0	10,7 13,6	-52	-105	-29	Донецкое отделение ГПИ "Союзводоканалпроект"

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
35.	Аэротенк-осветлитель с наклонными боковыми стенками с центральной зоной аэрации и периферийными зонами осветления. Циркуляция активного ила осуществляется за счет побуждения потоком жидкости, вызванного аэрацией в центральной зоне аэротенка. Производительность сооружения I0,0 тыс.м³/сут.	Аэротенки той же производительности с вторичными отстойниками	I000 м³/сут.	I0,3 24,0	20,8 48,5	5,8 I3,5	-I37	-277	-77	Донецкое отделение ГПИ "Союзводоканалпроект
36.	Блок вторичной очистки системы оборотного водоснабжения, состоящий из радиальных отстойников диаметром 30 м, поднятых на отметку 9-II м над поверхностью земли, объем под которыми используется для размещения насосной станции, реагентного хозяйства, электротехнических, других вспомогательных помещений и сантехнических	Традиционное решение с расположением чаш отстойников на поверхности земли и системой вторичной очистки воды из отдельно стоящих зданий и сооружений	I00 м³ объема зданий	I,4I(I,3) 2,69(2,46)	5,2 9,9	0,06 0,I2	-I,28(-I,I6)	-4,7	-0,06	Сибпромстройпроект

2. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

№ п/п	Наименование и краткая характеристика проектных решений: прогрессивного	Наименование и краткая характеристика проектных решений: заменяемого	Един. изм.	Расход материалов на единицу измерения: прокат черных металлов, т	Расход материалов на единицу измерения: цемент, т	Расход материалов на единицу измерения: лесоматериалы, м³	Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+): прокат черных металлов, т	Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+): цемент, т	Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+): лесоматериалы, м³	Примечание
I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II
I. Теплосети наружные бесканальные:										
а)	подземные с заводской изоляцией	Наружные теплосети в сборном железобетонном канале	I п.м двухтрубного теплопровода	– / 0,025 (0,02)	– / 0,048 (0,04)	–	-0,025 (0,02)	-0,048	–	Минское отделение Промтрансниипроект
б)	надземные на низких железобетонных опорах	То же	-"-	0,005 / 0,025 (0,02)	0,025 (0,02) / (0,048 (0,04)	–	-0,025 (0,015)	-0,023 (0,02)	–	-"-

СНиП 2.04.07-86
т.т. 6.2;6.3

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
2.	Отопление полов насосных наружных установок бесшовными трубами ø 32 мм Временные рекомендации по проектированию обогреваемых полов открытых площадок. I98I г.	Отопление полов насосных наружных установок бесшовными трубами ø 50 мм ВНИПИнефть	I000 $м^2$ пола	2,73 4,5	–	–	-I,77	–	–	ЦНИИПЗ
3.	Система струйной защиты вертикальных ограждающих конструкций от конденсации водяных паров шифр. М.3I.I9.34	Утепленные ограждающие конструкции для влажных цехов	I $м^2$	–	0,45 0,9	–	–	-0,45	–	-"-
4.	Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных вентиляционных систем для промышленных объектов при круглосуточной работе. Альбомы 0,I,2 и 3. Серия 904-02-36.88	Серия 904-02-4 и серия 904-02-05, предназначенные для производств, работающих в одну и две смены	I вентустановка	0,7I8 I,593	–	–	-0,875	–	–	"Госхимпроект" СантехНИИпроект Электропроект

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
5.	Монтаж вентагрегатов кондиционеров непосредственно на фундаменте	Монтаж на металлических рамах (по серии ПСП) при:								
		КТЦ I0	I кондиционер	-	-	-	(-)0,4	-	-	ПСП
		КТЦ 3I,5		-	-	-	(-)0,I6	-	-	
		КТЦ 40	-"-	-	-	-	(-)0,I6	-	-	-"-
		КТЦ 60	-"-	-	-	-	(-)0,36	-	-	-"-
		КТЦ 80	-"-	-	-	-	(-)0,36	-	-	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
				3. Сантехническое оборудование						
Циклон с обратным конусом, универсальный, серия 0В2-I.I9		Циклон НИИОГАЗ ЦН-I5								
ЦЛП I0.00	Ц-500	ЦН-I5-500П	I шт.	0,I70 0,I88	-	-	-0,0I8	-	-	Госхимпроект
ЦЛП I0.00-0I	Ц-600	ЦН-I5-600П	-"-	0,2I0 0,229	-	-	-0,0I9	-	-	-"-
ЦЛП I0.00-02	Ц-800	ЦН-I5-800П	-"-	0,325 0,39I	-	-	-0,066	-	-	-"-
ЦЛП I0.00-03	Ц-I000	ЦН-I5-I000П	-"-	0,485 0,553	-	-	-0,068	-	-	-"-
(последняя цифра - диаметр циклона в мм)		(последняя цифра - диаметр циклона в мм)								

УШ. П о л ы

№№ пп	Наименование и краткая характеристика проектных решений		Единица измерения	Расход материалов на единицу измерения			Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+)			Примечание
	прогрессивного	заменяемого		прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I.	Полы повышенной заводской готовности из бетонных унифицированных блоков	Полы из мозаичных бетонных плит	I000 $м^2$ пола	- I,9	27,0 30,7	-	-I,9	-3,7	-	Минсевзапстрой СССР
2.	Монолитные бетонные полы с упрочненным металлосодержащими отходами верхним слоем Техническая документация на применение монолитных бетонных полов с использованием резиновой дисперсии и сухих упрочняющих смесей. ЦНИИПромзданий, I989 г.	-"-		5 25	-	-	-20	-	-	ЦНИИпромзданий

IX. Прочие работы

№№ пп	Наименование и краткая характеристика проектных решений		Единица измерения	Расход материалов на единицу измерения			Изменение расхода материалов на единицу объема применения: экономия (-); увеличение (+)			Примечание
	прогрессивного	заменяемого		прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	прокат черных металлов, т	цемент, т	лесоматериалы, $м^3$	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
I.	Стальные подкрановые балки путей подвесного транспорта пролетом I2 м (вып.7-3I0-80/83)	Балки путей подвесного транспорта	I000 $м^2$ покрытия	39,3 / 42,6	-	-	-3,3	-	-	ЦНИИпроектстальконструкция
2.	Усиление стен силосных банок тонкостенной оболочкой методом набрызг-бетона и стальбетона Шифр I4458-0I	Усиление банок внутренней или наружной обоймой толщиной 200 мм	I00 $м^2$ внутренней поверхности стен	I,9(I,4) / 3,I(2,2)	2,5 / 7,0	0,5 / 0,7	-I,2	-4,5	-0,2	Харьковский ПромстройНИИпроект
3.	Способ установки стержней и накладных деталей в бетоне существующих конструкций в любом положении (горизонтальном, вертикальном) для крепления коммуникаций, конструкций и проч. Шифр I3-I3-86-88	Устройство металлических обойм, хомутов, стоек и пр.	I00 шт. узлов крепления	0,I4(0,I4) / 2,I (2,I)	-	-	-I,96	-	-	-"-

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
4.	Монтажные дюбельные соединения стального оцинкованного профилированного настила (ОСТ 36-I22-85)	Типовые соединения на самонарезающих винтах	I00 тыс. настила	I,I / I,56	-	-	-0,46	-	-	ВНИПИ Промстальконструкция Минмонтажспецстроя
5.	Самоанкерующиеся болты с малой глубиной заделки для крепления строительных конструкций и оборудования (Рекомендации по применению самоанкерующихся болтов, I977 г.)	Традиционные анкерные болты	I000 шт. болтов	4,48 / 9,66	-	-	-5,I8	-	-	НИИЖБ
6.	Гипсовые саморазравнивающиеся стяжки в полах общественных здания. Шифр 358-3-5	Полы гипсовые в общественных зданиях с цементно-песчаной стяжкой	I000 м^2 пола	-	- / I5,0	-	-	-I5,0	-	ЦНИИПЗ

I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II
7.	Узел соединения двутавровых балок и колонны, выполненный с ответными ребрами, включающий опорный лист, прикрепленный к полке колонн, на который оперто торцевое ребро балки, присоединенное к ее стенке и нижнему поясу, а нижней частью при помощи болтов – к полке колонны, а также соединенный с колонной верхний пояс балки, между которыми и стенкой зазор, отличающийся тем, что, с целью снижения расхода металла и повышения надежности в уровне верхнего пояса балки выполнена разрезная и сквозь нее за габариты колонны пропущено ее ответное ребро на величину, ограниченную величиной зазора, при этом ребро имеет равномерное уширение в сторону сопряжения, а полка балки – равномерное сужение в сторону пролета. Заявка № 4657271/33. Решение о выдаче от 09.06.1989 г.	Серия 2.440-2 "Узлы стальных конструкций производственных зданий промышленных предприятий"	I000 $м^2$	4,0 6,0	–	–	-2,0	–	–	СО ЦНИИПСК Исключает применение фланцевой стали в связи с отсутствием растяжения в элементах в направлении толщины проката

Шифр I-ФI704-36Р. I988 г.

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II
8.	Козловый кран грузоподъемностью 2х320/32 т пролетом 45,6 м. Кран предназначен для проведения монтажных и транспортных работ в машиностроительном цехе. Металлоконструкция крана представляет собой рамную систему с двухбалочным мостом и жесткой и шарнирной опорами. Элементы металлоконструкций крана - коробчатые тонкостенные. Разработан новый узел опирания моста на шарнирную опору, за счет которого снижены нагрузки на подкрановый путь. Экономический эффект (годовой) - 810 000 руб. определен заказчиком крана Шифр 6-Ф7364 НМ. 1987 г.	Аналогов нет	I кран	446	-	-	-	-	-	ЦНИИПСК

gost.e-ecolog.ru