ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

Комитет города Москвы по ценовой политике в строительстве
и государственной экспертизе проектов

Московские региональные рекомендации

Глава 7

ОБЪЕКТЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА И ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Сборник 7.6

ВОДОЕМЫ

МРР-7.6-16

2016

gost.e-ecolog.ru

Сборник 7.6 «Водоемы. МРР-7.6-16» (далее – Сборник) разработан специалистами ГАУ «НИАЦ» (С.В. Лахаев, Е.А. Игошин, А.В. Тарасова) при участии специалистов ГУП «Мосводосток» (Р.Р. Зильберман, И.В. Доркина).

Сборник утвержден и введен в действие с 9 января 2017 г. приказом Комитета города Москвы по ценовой политике в строительстве и государственной экспертизе проектов от 29 декабря 2016 г. № МКЭ-ОД/16-75.

Сборник является составной частью Единой нормативной базы МРР.

Сборник разработан взамен МРР-3.2.55-13.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
	Введение……...……...…..….	4
1.	Общие положения……...…..….	6
2.	Методика определения стоимости проектных работ.……	9
3.	Базовые цены на проектные работы..……..	10
	Приложение. Пример расчета стоимости проектных работ……..	15

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Сборник 7.6 «Водоемы. МРР-7.6-16» (далее – Сборник) разработан в соответствии с государственным заданием.

Настоящий Сборник предназначен для применения государственными заказчиками, проектными и другими заинтересованными организациями при расчете начальных (максимальных) цен контрактов и определении стоимости проектных работ по устройству новых и капитальному ремонту существующих водоемов общего пользования, осуществляемых с привлечением средств бюджета города Москвы.

При разработке Сборника были использованы следующие нормативно-методические документы:

- «Нормы и правила проектирования планировки и застройки г. Москвы. МГСН 1.01-99»;

- «Нормы и правила проектирования комплексного благоустройства на территории города Москвы. МГСН 1.02-02»;

- СП 23.13330.2011 «Основания гидротехнических сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.02.02-85);

- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84);

- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85);

- СП 41.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции гидротехнических сооружений» (Актуализированная редакция СНиП 2.06.08-87);

- СП 58.13330.2012 «Гидротехнические сооружения. Основные положения» (Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003);

- СНиП 2.06.01-86 «Гидротехнические сооружения. Основные положения проектирования»;

- СП 38.13330.2012 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)» (Актуализированная редакция СНиП 2.06.04-82*);

- СП 39.13330 «Плотины из грунтовых материалов» (Актуализированная редакция СНиП 2.06.05-84*);

- СНиП 2.01.15-90 «Инженерная защита территорий зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения проектирования;

- СП 42.13330 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*);

- Сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16»;

- Сборник 7.1 «Комплексное благоустройство территорий, крыш зданий и других искусственных оснований. МРР-7.1-16»;

- Сборник 9.1 «Методика расчета стоимости научных, нормативно-методических, проектных и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат. МРР-9.1-16».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Сборник является методической основой для определения стоимости проектирования устройства новых и капитального ремонта существующих водоемов общего пользования, располагающихся на территории города Москвы (декоративные пруды, пруды регуляторы).

Настоящий Сборник также может служить основой для определения стоимости проектирования капитального ремонта водотоков (малых рек, ручьев и родников), располагающихся на территории города Москвы.

1.2. При определении стоимости работ на основании настоящего Сборника также следует руководствоваться положениями сборника 1.1 «Общие указания по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16».

1.3. Приведение базовой стоимости работ, определенной в соответствии с настоящим Сборником, к текущему уровню цен осуществляется путем применения коэффициента пересчета (инфляционного изменения), утверждаемого в установленном порядке.

1.4. В состав проектных работ по проектированию капитального ремонта водоемов входят следующие виды работ:

- подготовительные работы;
- формирование ложа водоема;
- устройство экрана по ложу водоема;
- берегоукрепительные работы;
- устройство водовыпусков;
- организация подпитки и водообмена;
- биоочистка водоема;
- благоустройство береговой полосы водоема:
  - посадочные и разбивочные чертежи озеленения, цветочного оформления;
  - план организации рельефа;
  - план земляных масс;
  - план дорожно-тропиночной сети;
  - размещение малых архитектурных форм;

- сводный план сетей (водостоки, дренажи, поливочный водопровод, наружное освещение);
- сметная документация.

1.5. Распределение стоимости основных проектных работ по видам разрабатываемой документации представлено в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№	Виды документации	Доля стоимости основных проектных работ (%)
1.	Проектная документация (П)	40
2.	Рабочая документация (РД)	60
3.	Проектная и рабочая документация (П+Р)*	100

1.6. Базовыми ценами Сборника учтены и не требуют дополнительной затраты на выполнение работ, перечисленных в пунктах 3.3-3.5 МРР-1.1-16, а также:

- участие совместно с заказчиком в проведении обязательных согласований проектной документации;
- участие в составлении заданий на проектирование.

1.7. Базовыми ценами настоящего Сборника не учтено:

- экологическое обследование с целью оптимизации функционирования экосистемы водного объекта и его зарыбления;
- оценка ущерба вводным биоресурсам, включая рыбные;
- проектирование защиты территорий и сооружений от подтопления;
- проектирование рыбозащитных сооружений;
- проектирование фонтанов;
- проектирование прокладки и перекладки инженерных коммуникаций (в том числе устройство осушительной системы);
- изыскательские работы (геологические, экологические, геодезические, гидрогеологические);
- составление дендропланов и перечетных ведомостей;
- разработка индивидуальных проектов малых архитектурных форм;

* Данная строка включена справочно для определения общей стоимости разработки проектной и рабочей документации.

1.8. Стоимость работ, не учтенных настоящим Сборником, определяется по соответствующим сборникам МРР с учетом коэффициента на состав работ либо по трудозатратам на основании Сборника 9.1 «Методика расчета стоимости научных, нормативно-методических, проектных и других видов работ (услуг) на основании нормируемых трудозатрат. МРР-9.1-16».

1.9. В состав дополнительных работ и услуг, выполняемых по поручению заказчика и оплачиваемых за счет средств на его содержание, входят:

- сбор исходных данных;
- получение технических условий для прокладки и перекладки инженерных коммуникаций;
- получение дополнительных к обязательным согласований проектных решений.

1.10. В базовых ценах Сборника также не учтены сопутствующие расходы, приведенные в пункте 3.6 МРР-1.1-16.

1.11. Базовая цена проектирования капитального ремонта и благоустройства водоемов, соединенных водопропускными сооружениями (каскады), определяется по ценам настоящего Сборника исходя из суммарной площади.

1.12. При необходимости устройства фонтанов стоимость их проектирования определяется на основании Сборника 7.3 «Фонтаны и другие водные устройства. МРР-7.3-16». При этом стоимость работ рассчитывается с применением понижающего коэффициента, учитывающего состав работ и не превышающего 0,83.

2. МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

2.1. Базовые цены на проектные работы определяется по формуле:

$$\mathbf{Ц_{(б)} = а + в \times X,} \qquad (2.1)$$

где

$\mathbf{Ц_{(б)}}$ – базовая цена на проектные работы, тыс. руб.;

а – постоянная величина, выраженная в тыс. руб.;

в – постоянная величина, имеющая размерность в тыс. руб. на единицу натурального показателя;

X – величина натурального показателя.

Параметры «а» и «в» являются постоянными для определенного интервала изменения натурального показателя.

Значение параметров «а», «в» и натурального показателя «X» для различных видов проектных работ по капитальному ремонту водоемов представлены в таблицах 3.1 ÷ 3.7.

2.4. Общая базовая стоимость проектных работ по водоему определяется суммированием базовых стоимостей отдельных видов проектных работ.

2.5. Базовая стоимость основных проектных работ по водоемам и определяется по формуле:

$$\mathbf{С_{(б)} = \sum Ц_{(б)} \times \prod К_i \times К_в} \qquad (2.2)$$

где

$\mathbf{Ц_{(б)}}$ – базовая цена отдельного вида проектных работ (руб.);

$\prod_{i=1}^{n} \mathbf{К_i}$ – произведение всех коэффициентов $К_i$, кроме коэффициента, учитывающего вид реконструкции существующего объекта и коэффициента, учитывающего сокращение сроков проектирования, не должно превышать значения 2,0.

$\mathbf{Ц_{(б)} \times ПК_i}$ – базовая стоимость отдельных видов проектных работ;

$\mathbf{К_в}$ – коэффициент, учитывающий вид разрабатываемой документации (определяется по таблице 1.1).

3. БАЗОВЫЕ ЦЕНЫ НА ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

Таблица 3.1

Подготовительные работы

№	Наименование работ	Натуральный показатель "Х"	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс.руб./ед. нат. пок.
1.	Подготовительные работы (обследование водоема, визуальное определение состояния существующих конструкций, разработка проекта организации капитального ремонта водоема) с учетом прилегающей территории, га:	до 0,5	25,2	
		от 0,5 до 1	5,2	39,9
		от 1 до 2	10,3	34,8
		от 2 до 3	24,9	27,5
		от 3 до 5	45,3	20,7
		от 5 до 10	57,3	18,3
		от 10 до 15	112,3	12,8
		от 15 до 20	160,3	9,6
		от 20 до 30	224,3	6,4
		свыше 30	416,3	-

Примечание: стоимость проведения обследования и мониторинга технического состояния существующих железобетонных конструкций определяется на основании на основании Сборника 3.6 «Обследование и мониторинг технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования зданий и сооружений. МРР-3.6-16».

Таблица 3.2

Формирование ложа водоема

№	Наименование работ	Натуральный показатель "Х"	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс.руб./ед. нат. пок.
1.	Формирование ложа водоема (выемка иловых отложений, дноуглубление до проектных отметок, устройство защитного слоя, зимовальных ям, планировочные работы по ложу и др.) в водоеме площадью, га:	до 0,5	83,1	
		от 0,5 до 1,0	4,8	156,6
		от 1,0 до 2,0	35,9	125,5
		от 2,0 до 3,0	91,9	97,5
		от 3,0 до 5,0	160,9	74,5
		от 5,0 до 10,0	206,3	65,4
		от 10,0 до 15,0	401,6	45,9
		от 15,0 до 20,0	574,1	34,4
		от 20,0 до 30,0	803,4	22,9
		свыше 30,0	1491,3	

Таблица 3.3

Устройство противофильтрационного экрана по ложу водоема

№	Наименование работ	Натуральный показатель "Х"	Параметры базовой цены	
			а, тыс.руб.	в, тыс.руб./ед. нат. пок.
1.	Устройство противофильтрационного экрана по ложу водоема, при площади экрана, га:	до 0,5	55,9	-
		от 0,5 до 1,0	9,2	93,3
		от 1,0 до 2,0	21,9	80,6
		от 2,0 до 3,0	59,2	61,9
		от 3,0 до 5,0	102,9	47,4
		от 5,0 до 10,0	132,0	41,6
		от 10,0 до 15,0	256,2	29,2
		от 15,0 до 20,0	365,1	21,9
		от 20,0 до 30,0	511,2	14,6
		свыше 30,0	948,9	-

Примечание: проект устройства экрана по ложу водоема разрабатывается при необходимости на основании заключения по результатам проведения инженерно-гидрогеологических изысканий.

Таблица 3.4

Берегоукрепительные работы

№	Наименование работ	Натуральный показатель "Х"	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс.руб./ед. нат. пок.
1.	Берегоукрепление природоприближенное откосное, п.м:	до 25	24,3	-
		от 25 до 50	20,9	0,137
		от 50 до 100	22,2	0,111
		от 100 до 200	26,0	0,074
		от 200 до 300	28,5	0,061
		от 300 до 500	30,5	0,054
		свыше 500	57,7	-
2.	Берегоукрепление природоприближенное вертикальное, п.м:	до 10	45,0	-
		от 10 до 25	21,5	2,354
		от 25 до 50	25,6	2,188
		от 50 до 100	46,4	1,772
		от 100 до 200	92,8	1,308
		от 200 до 300	204,9	0,748
		от 300 до 500	287,0	0,474
		от 500 до 1000	472,8	0,102
		свыше 1000	575,3	-

Примечания:

1. К базовым ценам пункта 2 таблицы применяются следующие корректирующие коэффициенты в зависимости от высоты стенки берегоукрепления (от основания грунтов):

- менее 0,8 м– коэффициент 0,9;
- от 0,8 м до 2,0 м – коэффициент 1,0;
- более 2,0 м – коэффициент 1,3.

2. Стоимость проектирования вертикального железобетонного берегоукрепления определяется по Сборнику МРР-4.3-16, раздел 4.3.3.

3. При проектировании двух или более типов откосного или вертикального берегоукрепления стоимость проектирования рассчитывается отдельно для каждого типа берегоукрепления.

Таблица 3.5

Водовыпуски

№	Наименование работ	Натуральный показатель "Х"	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. нат. пок.
1.	Водовыпуск диаметром с камерой до 300 мм.	водовыпуск	21,98	-

Примечание: стоимость проектирования водовыпусков диаметром более 300 мм определяется с коэффициентом 1,3.

Таблица 3.6

Биоочистка водоема

№	Наименование работ	Натуральный показатель "Х"	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. нат. пок.
1.	Устройство гидробиоплато, кв.м:	до 100	4,270	-
		от 100 до 500	0,305	0,040
		от 500 до 1000	0,610	0,039
		от 1000 до 5000	1,220	0,038

Примечание: при устройстве гидробиоплато на площади менее 50 кв.м к базовым ценам таблицы применяется корректирующий коэффициент 0,95.

Таблица 3.7

Благоустройство береговой полосы водоема общего пользования

№	Наименование работ	Натуральный показатель "Х"	Параметры базовой цены	
			а, тыс. руб.	в, тыс. руб./ед. нат. пок.
1.	Благоустройство береговой полосы водоема, га:	до 0,5	149,84	-
		от 0,5 до 1,0	127,95	43,77
		от 1,0 до 5,0	132,29	39,43
		от 5,0 до 10,0	151,84	35,52

Таблица 3.8

Значения корректирующих коэффициентов, учитывающих сложные условия включения объекта в окружающую среду

№	Условия включения объекта в окружающую среду	Значения коэффициента
1.	Объект на территории зоны охраны объекта культурного наследия или исторической зоны (кроме зоны охраняемого природного ландшафта)	1,20
2.	Объект на территории зоны охраняемого природного ландшафта	1,10

Примечания:

1. Корректирующие коэффициенты применяются к базовым ценам, приведенным в таблицах 3.1 и 3.7.

2. Одновременное применение коэффициентов по пунктам 1 и 2 не допускается.

П Р И Л О Ж Е Н И Е

Примеры расчета стоимости проектных работ

Пример 1. **Капитальный ремонт декоративного пруда.**

1. Исходные данные:

- подготовительные работы на площади 1,165 га;
- выемка иловых отложений: площадь 0,95 га, мощность 0,4 м;
- дноуглубление: площадь 0,95 га, мощность 0,55 м;
- Формирование ложа пруда 0,997 га;
- берегоукрепление откосное 57,5 п м;
- берегоукрепление природоприближенное вертикальное 215 п.м;
- водовыпуски диаметром 300 мм 1 шт;
- устройство гидробиоплато на площади 140 кв.м.

2. Расчет стоимости:

Подготовительные работы исходя из данных таблицы 3.1:

$$Ц_{(б)} = 10,3+34,8\times1,165 = 50,84 \text{ тыс. руб.}$$

Формирование ложа пруда исходя из данных таблицы 3.2:

$$Ц_{(б)} = 160,96 \text{ тыс. руб.}$$

Берегоукрепление природоприближенное откосное исходя из данных таблицы 3.4:

$$Ц_{(б)} = 22,2+0,111\times57,5 = 28,58 \text{ тыс. руб.}$$

Берегоукрепление природоприближенное вертикальное исходя из данных таблицы 3.4:

$$Ц_{(б)} = 204,9 + 0,748\times215 = 365,72 \text{ тыс. руб.}$$

Водовыпуски исходя из данных таблицы 3.5:

$$Ц_{(б)} = 21,98 \text{ тыс. руб.}$$

Устройство гидробиоплато исходя из данных таблицы 3.6:

$$Ц_{(б)} = 0,305+0,040\times140=5,91 \text{ тыс. руб.}$$

Базовая стоимость работ по капитальному ремонту водоема определяется по формуле (2.2) и составит:

$$С_{(б)} = 50,84 + 160,96 + 28,58 + 365,72 + 21,98 + 5,91 = 633,99 \text{ тыс. руб.}$$

Стоимость проектирования в текущих ценах определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет

$$С_{(т)} = 633,99 \times 3,533=2239,89 \text{ тыс. руб.},$$

где $К_{пер} = 3, 533$ – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости проектных работ в текущий уровень цен IV квартал 2016 года к ценам 2000 года (согласно приказу Москомэкспертизы от 21.01.2016 № МКЭ-ОД/16-1).

Пример 2. **Восстановление и экологическая реабилитация пруда «Советский» по ул. Сергея Лазо, д.3, ВАО, Москва.**

1. Исходные данные:

- формирование ложа пруда 0,81 га;
- фильтрационный экран 1803 кв.м (0,18 га);
- берегоукрепление природоприближенное откосное 169 м;
- берегоукрепление природоприближенное вертикальное 189 м;
- водовыпуск диаметром 450 мм 1 шт.
- благоустройство береговой полосы 0,57 га.

2. Расчет стоимости:

Подготовительные работы исходя из данных таблицы 3.1:

$$Ц_{(б)} = 10,3+34,8\times1,38=58,32 \text{ тыс. руб.}$$

Формирование ложа пруда исходя из данных таблицы 3.2:

$$Ц_{(б)} = 4,8+156,6\times0,81=131,65 \text{ тыс. руб.}$$

Устройство противофильтрационного экрана исходя из данных таблицы 3.3:

$$Ц_{(б)} = 55,9 \text{ тыс. руб.}$$

Берегоукрепление природоприближенное откосное исходя из данных таблицы 3.4:

$$Ц_{(б)} = 26,0+0,074\times169=38,51 \text{ тыс. руб.}$$

Берегоукрепление природоприближенное вертикальное исходя из данных таблицы 3.4:

$$Ц_{(б)} = 92,8+1,308\times189=340,01 \text{ тыс. руб.}$$

Водовыпуски исходя из данных таблицы 3.5:

$$Ц_{(б)} = 21,98\times1,3=28,57 \text{ тыс. руб.}$$

Благоустройство береговой полосы исходя из данных таблицы 3.7:

$$Ц_{(б)} = 138,62+32,74\times0,57=157,28 \text{ тыс. руб.}$$

Базовая стоимость работ по капитальному ремонту водоема определяется по формуле (2.2) и составит:

$$С_{(б)} = 58,32+131,65+55,9+38,51+340,01+28,57+157,28=810,24 \text{ тыс. руб.}$$

Стоимость проектирования в текущих ценах определяется по формуле (4.1) «Общих указаний по применению Московских региональных рекомендаций. МРР-1.1-16» и составляет

$$С_{(т)} = 810,24\times3,533=2862,58 \text{ тыс. руб.},$$

где $К_{пер} = 3,533$ – коэффициент пересчета (инфляционного изменения) базовой стоимости проектных работ в текущий уровень цен IV квартал 2016 года к ценам 2000 года (согласно приказу Москомэкспертизы от 21.01.2016 № МКЭ-ОД/16-1).

gost.e-ecolog.ru