

Расчет экономического эффекта от применения добавки Д-5 в подземной части здания физкультурно-оздоровительного комплекса в г. Лосино-Петровский Московской области.

1. Исходные данные.

Все исходные данные взяты из реального проекта 97-42-01-11 «Физкультурно-оздоровительный комплекс с плавательным бассейном», запроектированный по адресу: Московская обл., г. Лосино-Петровский, ул. 7-го Ноября, д.3.

Для расчетов были использованы следующие документы:

- 1.1. Локальная смета 02-01-01, в дальнейшем «Смета»;
- 1.2. Чертежи ПД-2; ПД-3; ПД-7; ПД-8, П-5.
- 1.3. Письмо Координационного центра по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве от 14 января 2015 года № КЦ/2015-01ти «Об индексах изменения сметной стоимости строительства по Федеральным округам и регионам Российской Федерации на январь 2015 года», в дальнейшем «Письмо».

2. Переходные коэффициенты (индексы).

Так как смета составлена в ценах на январь 2000 года, то из документа 1.3 (Письмо.) выписываем переходные коэффициенты (индексы) к ценам на январь 2015 года для Московской области (п.10 таблицы 1 - новое строительство):

- оплата труда рабочих-строителей = **18,322**;
- материалы с доставкой = **5,663**.
- к общей стоимости СМР = **8,668**

3. Определяем стоимость всех гидроизоляционных работ в подземной части здания (без учета гидроизоляции чаши бассейна):

3.1. Стоимость материалов для гидроизоляции (без НДС):

47 412,61руб (п.11,2 сметы) + 47 412,61руб (п. 12.2 сметы) + 71 905,31руб (п.22.2 сметы) + 8 067, 47 руб (п.23.2 сметы) = **174 798 рубля в ценах 2000 г.**

Пересчет на цены 2015 г.: 174 798 x 5,663 = 989 881, 07 руб.

3.2. Стоимость работ по гидроизоляции (без НДС):

32 150,42 руб (п.11 сметы) + 20 764,55руб (п.12 сметы) + 31 200,69руб (п.22 сметы) + 22 266,27 руб (п.23 сметы) = **106 381,93 рубля в ценах 2000г.**

Пересчет на цены 2015 г.: 106 381,93 x 8,668 = 922 118, 57 руб.

3.3. ИТОГО все затраты на гидроизоляционные работы в подземной части здания (без учета гидроизоляции чаши бассейна) в ценах 2015 года составят:

989 881, 07 + 922 118, 57 = 1 911 999,64 руб.

4. Определяем удорожание бетона подземной части здания (без учета чаши бассейна) за счет применения добавки Д-5.

4.1. Определяем объём бетона в подземной части здания:

294,35 (п.15.3 сметы) + 4,508 (п.19,2 сметы) + 419,195 (п.20,4 сметы) + 60,9 (п.21.4 сметы)
= 778,953 м³.

4.2. Рассчитываем, на сколько увеличится стоимость бетона в подземной части здания за счет применения добавки Д-5.

Для этого объём бетона умножаем на расход добавки Д-5 на 1 м³ бетона и умножаем на цену добавки в Москве и Московской области. Расход добавки Д-51 принимаем (с запасом) 10 кг на м³ бетона, цена добавки в настоящее время составляет 100 руб за 1 кг с доставкой в Московскую область. В таком случае прямые затраты на применение добавки Д-5 составят:

778,953 x 10 x 100 = **778 953 руб.**

4.3. Рассчитываем экономию денежных средств за счет исключения из состава бетона неизвестной добавки, повышающей водонепроницаемость бетона до W8 и увеличивающей стоимость бетона на 2%:

(217 782,91 (п.15.3 сметы) + 3 335,66 (п.19,2 сметы) + 304 071,48 (п.20,4 сметы) + 44 174,03(п.21.4 сметы)) x 0,02 x 5,663 = **64 486,17 руб.**

5. Все затраты на гидроизоляцию подземной части здания по проекту (п.3.3 + п.4.3):

1 911 999,64 + 64 486,17 = **1 -976 485,81 руб.**

6. Чистая прибыль, которую дает применение добавки Д-5 и исключение гидроизоляции:

1 976 485,81 – 778 953 = **1 197 532,81 руб.**

7. Сокращение сроков строительства подземной части здания (без учета чаши бассейна) за счет применения добавки Д-5:

7.1. В календарном графике строительства (чертеж П5 ООО «Глобалстрой») на 20-й неделе предусмотрена выдержка 3 суток между укладкой бетонной смеси в фундаментную плиту (п.6) и демонтажем опалубки фундаментной плиты (п.7).

При применении добавки Д-5 никакая выдержка не требуется, т.к. бетон с добавкой Д-5 в несколько раз быстрее набирает прочность, чем обычный бетон и его можно распалубивать на следующий день после заливки бетона (**сокращение сроков строительства на 3 суток**).

7.2. На том же календарном графике строительства в период с 21 недели по 23 неделю предусмотрены работы по устройству обмазочной гидроизоляции (п.8), примерно 2 недели. **При применении добавки Д-5 эти работы полностью исключаются и сроки строительства сокращаются еще на 2 недели.**

7.3. **Сокращение сроков строительства подземной части здания составляет 2,5 недели**