

зования определенного объекта основных средств с учетом опыта и рыночной ситуации.

Предприятия имеют также право периодически пересматривать метод начисления амортизации основных средств. Это целесообразно делать в тех случаях, когда ожидаемый способ получения экономических выгод от актива существенно изменился. Такая свобода выбора способствует увеличению прав предприятий в расширении своих финансовых возможностей. Однако, как показывает практика, эта свобода не всегда приводит к положительному результату. Часто при значительных начислениях амортизации затраты на ремонт основных средств не превышают 10% соответствующих отчислений. Поэтому экономическая наука и практика должны изучить данную проблему и создать гибкую амортизационную политику, которая способствовала бы целенаправленному использованию средств для стимуляции процесса воспроизводства и обновления основных фондов. В частности, в жилищно-коммунальном хозяйстве, где большая часть основных фондов является пассивной (водоводы, распределительные сети, сооружения и т.д.), необходимо разработать и внедрить научные рекомендации по определению экономически обоснованных сроков полезного использования главных видов эксплуатируемого оборудования.

*Получено 28.02.2001*

УДК 624.152.612

**А.И.МЕНЕЙЛЮК**, канд. техн. наук

*Одесская государственная академия строительства и архитектуры*

### **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИННОВАЦИЙ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ МЕТОДОМ "СТЕНА В ГРУНТЕ"**

Представлены технико-экономические показатели новых технологий, разработанных автором, которые могут быть использованы при строительстве подземных сооружений методом "стена в грунте".

Вибронагнетательная технология бетонирования траншей под слоем глинистого раствора основана на переходе с литых бетонных смесей, которые используются обычно в таких случаях, на менее подвижные с осадкой стандартного конуса от 2-4 до 10-12 см. Для укладки и эффективного уплотнения таких смесей нами разработаны несколько конструкций оборудования. Их особенностью является распространение направленных вдоль оси стены колебаний. Это позволяет при ширине захватки до 3 м получить бетон под слоем глинистого раствора с

прочностью, величина которой составляет 0,9-1,2 от прочности контрольных образцов. Возможность использовать для бетонирования стен в грунте бетонных смесей ограниченной подвижности позволяет экономить до 200 кг цемента на 1 м<sup>3</sup> стены.

Новые технологии возведения монолитных стен с улучшенными деформативными характеристиками, а также интенсивная технология создания противофильтрационных экранов в грунте основаны на использовании известных в природе явлений электроосмоса и электрофореа.

При подключении каналобразователей и ограничителей захваток, находящихся в глинистом растворе, к аноду на них образуется глинистый слой, который можно использовать в качестве антифрикционного состава. Если при этом рабочую арматуру подключить к катоду, она очищается от глинистых частиц, существенно улучшается характер ее совместной работы с бетоном. Это способствует улучшению деформативных характеристик конструкции.

При обработке пристенного слоя траншеи, заполненной глинистым раствором, постоянным электрическим током происходит интенсивное образование противофильтрационного экрана, состоящего из закольматированного грунта и глинистой корки на стенках траншеи.

Внедрение разработанных технологий в практику строительства подтвердило основные результаты теоретических и экспериментальных исследований автора и показало их высокую эффективность. Она оценена в соответствии с действующими в Украине нормативными документами и по индивидуальной методике специалистов греческой строительной компании "Механики-Украина" и представлена в табл.1, 2.

Таблица 1 – Технично-экономические показатели инноваций при строительстве монолитных стен в грунте (на 1 м<sup>3</sup>)

Наименование показателей	Единица измерения	Сравнимые варианты технологий бетонирования		
		способ ВПТ с использованием литых бетонных смесей	вибрационная укладка	
			с помощью разработанного оборудования	с дополнительной электрообработкой арматуры
1	2	3	4	5
1. Материальные ресурсы:				
цемент М400	т	0,5	0,3	0,3
песок М <sub>кф</sub> =2,1	"	0,8	0,74	0,74
щебень гранитный	"	0,8	1,14	1,14
вода	м <sup>3</sup>	0,24	0,195	0,195

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
пластифицирующие добавки	кг	0,9	0,6	0,6
арматура	"-	54	54	31,6
2. Затраты труда	чел./ч	3,37	2,12	2,3
3. Потребность в машинах	маш./ч	0,84	0,59	1,03
4. Потребность в электроэнергии	кВт/ч	0	1,2	1,8
5. Продолжительность бетонирования	ч	0,84	0,59	0,59
6. Экономическая эффективность по действующим нормативным документам	руб./грн.	-	10,47 / 41,44	12,27 / 48,56
7. Экономическая эффективность по оценке специалистов "Механики-Украина"	амер. долл.	-	3,9-5,2	4,6-9,9

Примечание: В п.6 использованы базовые цены (1984г.) и переходной коэффициент  $K_{и}=3,958$  в соответствии с ДБН-IV-16-98.

Таблица 2 – Техничко-экономические показатели инноваций при строительстве противодиффузионных стен в грунте (на 1 м<sup>3</sup>)

Наименование показателей	Единица измерения	Сравниваемые варианты ПФЗ	
		завеса из глиноцементного раствора	экран по интенсивной технологии
1. Материальные ресурсы:			
бетонит	т	0,04	0,1
портландцемент	"-	0,22	-
зола-уноса	м <sup>3</sup>	0,40	-
вода	"-	0,70	1
ССБ	т	0,004	-
С-3	"-	0,0039	-
грунт (обратная засыпка)	м <sup>3</sup>	-	1
арматура (с учетом оборачиваемости)	т	-	0,045
2. Затраты труда	чел./ч	0,29	0,32
3. Потребность в машинах и механизмах	маш./ч	0,47	0,49
4. Потребность в электроэнергии	кВт/ч	-	0,29
5. Экономическая эффективность по действующим нормативным документам	руб./грн.	-	7,08 / 28,02
6. Экономическая эффективность по оценке специалистов фирмы "Механики-Украины"	амер. долл.	-	12,5-18,5

Примечание: В п.5 использованы базовые цены (1984г.) и переходной коэффициент  $K_{и}=3,958$  в соответствии с ДБН-IV-16-98.

Получено 28.02.2001