

Инструкция по применению добавки Резерв Д4 для укрепленных оснований из ЩГПЦС

1. Назначение

Резерв Д4 — жидкая добавка для приготовления укрепленных оснований из щебёночно-гравийно-песчано-цементной смеси, далее — ЩГПЦС.

Добавка вводится **через воду доувлажнения**, которая подаётся в смесь для достижения оптимальной влажности.

2. Куда добавлять Резерв Д4

Резерв Д4 необходимо добавлять **в бочку, ёмкость или цистерну с водой**, из которой вода затем подаётся в ЩГПЦС.

Добавку не нужно вносить отдельно в сухую смесь. Она должна быть предварительно перемешана с водой.

3. Основной принцип расчёта

Расход Резерв Д4 составляет:

0,25% от количества воды при оптимальной влажности смеси.

Важно: расход добавки считается **не от количества добавляемой воды**, а **от всей оптимальной влажности смеси**.

Например:

- фактическая влажность существующего материала — **3%**;
- оптимальная влажность смеси — **5%**;
- дополнительно нужно добавить воды — **2%**;
- но Резерв Д4 рассчитывается от всех **5% оптимальной влажности**, а не от 2%.

4. Простая формула расчёта

На 1 тонну ЩГПЦС:

**Количество воды при оптимальной влажности = 1000 кг ×
оптимальная влажность, % / 100**

**Расход Резерв Д4 = количество воды при оптимальной влажности ×
0,25%**

5. Сколько Резерв Д4 добавлять в бочку с водой

Дозировка зависит от двух параметров:

1. какая оптимальная влажность нужна смеси;
2. сколько воды фактически добавляется для доувлажнения.

Воды добавить до оптимальной влажности	Оптимальная влажность 4%	Оптимальная влажность 5%	Оптимальная влажность 6%
2% воды	5,00 кг/м ³	6,25 кг/м ³	7,50 кг/м ³
3% воды	3,33 кг/м ³	4,17 кг/м ³	5,00 кг/м ³
4% воды	2,50 кг/м ³	3,13 кг/м ³	3,75 кг/м ³
5% воды	2,00 кг/м ³	2,50 кг/м ³	3,00 кг/м ³

6. Порядок применения на объекте

1. Определить фактическую влажность существующего материала.
2. Определить оптимальную влажность ЩГПЦС по лабораторному подбору.
3. Рассчитать, сколько воды нужно добавить:

Вода для доувлажнения = оптимальная влажность – фактическая влажность

4. По таблице определить, сколько Резерв Д4 нужно добавить на 1 м³ воды.
5. Залить Резерв Д4 в бочку, цистерну или другую ёмкость с водой.
6. Перемешать воду с добавкой до равномерного состояния.
7. Подать подготовленную воду в ЩГПЦС до достижения оптимальной влажности.
8. Выполнить перемешивание смеси до равномерного распределения влаги и добавки.

6. Определить массу укрепляемой ЩГПЦС.

Если известна площадь основания, масса рассчитывается так:

Масса ЩГПЦС = площадь × толщина слоя × плотность

Например, при толщине слоя 20 см и плотности ЩГПЦС 1,85 т/м³ на 1 м² приходится 0,37 т смеси.

Расход Резерв Д4 при оптимальной влажности 5% составляет:

0,125 кг на 1 тонну ЩГПЦС

Соответственно, на 1 м² основания толщиной 20 см требуется:

0,37 т × 0,125 кг/т = 0,046 кг, или 46 г Резерв Д4.

Если фактическая влажность материала 3%, а оптимальная влажность 5%, необходимо добавить 2% воды. Для 1 м² это составляет:

0,37 т × 1000 × 2% = 7,4 л воды

Итого на 1 м² основания толщиной 20 см нужно добавить:

7,4 л воды, в которой должно быть растворено 46 г Резерв Д4.

На 100 м² потребуется:

- ЩГПЦС — **37 т**;
- воды для доувлажнения — **740 л**;
- Резерв Д4 — **4,625 кг**.

На 1 000 м² потребуется:

- ЩГПЦС — **370 т**;
- воды для доувлажнения — **7 400 л**;
- Резерв Д4 — **46,25 кг**.

Простой расчет расхода 1 канистры 20 литров при («на коленке») при толщине 0,2 м ЩГПЦС массой 1900 кг/м³

Объем водовозки	Расстояние при ширине 7,6 м (Wопт 4%), м
10 м ³	115 м