

ГПМ – Ж

КОМПЛЕКСНАЯ ДОБАВКА ДЛЯ БЕТОНА

ГПМ-Ж ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ БЕТОНОВ И РАСТВОРОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ВО ВСЕХ ОБЛАСТЯХ СТРОИТЕЛЬСТВА: ПРИ ВЫПУСКЕ СБОРНОГО И МОНОЛИТНОГО БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА, В ТОМ ЧИСЛЕ НА ОСНОВЕ ВЫСОКОПОДВИЖНЫХ САМОУПЛОТНЯЮЩИХСЯ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ И РАСТВОРОВ.

Добавка **ГПМ-Ж** выпускается в виде **жидкости** темно-коричневого цвета.

ГПМ-Ж - 30% -ный раствор, плотностью 1,14 кг/л. **Жидкая форма выпуска** обеспечивает удобство дозирования добавки в условиях бетонных заводов.

Полифункциональная добавка **ГПМ-Ж** экологически безопасная, негорючая, пожаровзрывобезопасная и разрешена для применения в конструкциях, контактирующих с питьевой водой.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ

К ПРЕИМУЩЕСТВАМ БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ модифицированных универсальной добавкой **ГПМ-Ж** относятся:

- снижение **В/Ц на 15–20%** при сохранении расхода цемента;
- снижение расхода цемента в **среднем на 50–70 кг** на м³ бетонной смеси при сохранении В/Ц;
- получение высокотехнологичных и высокопластичных бетонных смесей;
- повышение удобоукладываемости бетонных смесей и упрощение обрабатываемости их поверхности;
- получение самоуплотняющихся бетонных смесей повышенной подвижности, **с ОК до 28см (П5)** без увеличения расходов цемента;
- связность и нерасслаиваемость бетонной смеси;
- возможность производить укладку бетона без виброуплотнения;
- повышенная перекачиваемость бетононасосом.

К ПРЕИМУЩЕСТВАМ БЕТОНОВ изготовленных с применением добавки **ГПМ-Ж** относятся:

- уменьшение **усадочных деформаций** бетона;
- увеличение **трещиностойкости** бетона;

- увеличение **прочностных характеристик** бетона на **15–20% и выше**;
- увеличение значений **морозостойкости** до **F400 и выше**;
- увеличение **водонепроницаемости** до **W12 и выше**.

При производстве строительных работ применение **литых, самоуплотняющихся бетонов** позволяет:

- повысить темпы строительных работ в 1,5 -2 раза;
- механизировать технологические операции;
- применять современную бетоноукладочную технику;
- снизить трудо- и энергозатраты на виброуплотнение.

ТАБЛИЦА РЕКОМЕНДУЕМЫХ РАСХОДОВ ДОБАВКИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РАСХОДОВ ЦЕМЕНТА НА 1М³ БЕТОНА

Расход цемента, кг/м ³ бетона	Расход ГПМ-Ж, кг
220	4,5
290	5,9
320	6,5
390	8,0
440	9,0
490	10,0

ПОРЯДОК ПРИМЕНЕНИЯ ДОБАВКИ ГПМ-Ж

Оптимальная дозировка добавки ГПМ-Ж:

Расход добавки на 1 куб.м. бетона составляет **0,8 -1,0%** сухого вещества добавки от массы цемента. При производстве бетонной смеси необходимо корректировать количество воды затворения, учитывая содержание воды в добавке ГПМ-Ж.

Расход добавки на 1 м³ бетона, определяется по формуле (1)

$$P_{\text{доб}} = \frac{Ц \times С}{К \times П}, \quad (1)$$

где **P.доб** – расход добавки, л;

Ц – расход цемента на 1 м³ бетона, кг;

С – дозировка добавки ГПМ-Ж, % от массы цемента;

К – концентрация раствора добавки, %;

П – плотность раствора добавки, г/см³.

Количество воды, содержащееся в добавке ГПМ-Ж, определяется по формуле:

$$В = P_{\text{доб}} \cdot (1 - К / 100), \quad (2)$$

где **В** – количество воды, содержащиеся в добавке ГПМ-Ж, л;

P.доб. - расход добавки, л;

К – концентрация раствора добавки, %;

Пример расчета расхода добавки:

При расходе цемента 400 кг на 1м³ бетона,

Ц= 400;

дозировки добавки ГПМ-Ж = 1,0 % от массы цемента, **С=1,0;**

концентрации раствора добавки ГПМ-Ж = **30%, К=30;**

плотности раствора добавки ГПМ-Ж = **1,14 г/см³, П=1,14.**

$$P_{\text{доб}} = \frac{Ц \times С}{К \times П} = \frac{400 \times 1,0}{30 \times 1,14} = 11,6л$$

Пример расчета количества воды, содержащегося в добавке ГПМ-Ж:

При расходе добавки ГПМ-Ж=**11.6л**, **P.доб.=11.6;**
концентрация раствора добавки ГПМ-Ж=**30%**,
К=30.

$$В = 11,6 \times (1 - 30/100) = 8,12 л.$$

