

КРАТКАЯ СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДИФИКАТОРОВ БЕТОНА

Бенотех ПМП-1 и Мобет марки 3 по разрешенным областям применения согласно СНиП 2.03.11-85 и СНиП 3.03.01-87

	«Бенотех ПМП-1»	«Мобет» марки 3 «Противоморозный»	«Мобет» марки 3с «Саморазогревающий противоморозный»
Группа добавки по назначению по ГОСТ 24211-2003	Противоморозная, пластифицирующая	Противоморозная, пластифицирующая	Противоморозная, пластифицирующая, ускоряющая твердение
Наличие опасных ингредиентов:			
- <u>хлорид-иона</u> (вызывающего коррозию арматуры); - <u>поташа</u> (вещества, разъедающего кожу и вызывающего тяжелые поражения роговицы глаз); - <u>нитритов</u> (соединений, способных образовывать канцерогены)	<ul style="list-style-type: none"> • Содержит 25%-30% хлорида кальция (патент РФ 2278836 на добавку ПМП-1; результаты испытаний лаборатории ООО «Полипласт «УралСиб»; рекламное описание предприятия «ТОКС» (Москва)); • Содержит 15% нитрита (патент РФ 2278836 на добавку ПМП-1) • Поташ – отсутствует 	<ul style="list-style-type: none"> • хлорид-ион отсутствует • нитриты отсутствуют • поташ – отсутствует 	<ul style="list-style-type: none"> • хлорид-ион отсутствует • нитриты отсутствуют • поташ – отсутствует
Области применения			
Защита строительных конструкций от коррозии СНИП 2.03.11-85	<p>Согласно п.2.16 добавку не допускается использовать «для железобетонных конструкций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с напрягаемой арматурой; • с ненапрягаемой проволочной арматурой класса В-I диаметром 5 мм и менее; • эксплуатируемых в условиях влажного или мокрого режима; • изготавливаемых с автоклавной обработкой; • подвергающихся электрокоррозии» <p>Согласно п.2.68 добавку не допускается вводить «в бетон конструкций, находящихся в поле тока от постороннего источника и в бетон предварительно напряженных конструкций, армированных сталью классов Ат-IV, Ат-V, Ат-VI, А-V и А-VI»</p>	Согласно п.2.68 добавку не допускается вводить «в бетон предварительно напряженных конструкций, армированных сталью классов Ат-IV, Ат-V, Ат-VI, А-V и А-VI»	
Несущие и ограждающие конструкции СНИП 3.03.01-87	<p>Согласно Приложению 8:</p> <p>1. Железобетонные конструкции с ненапрягаемой рабочей арматурой диаметром, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> • св. 5 – только в качестве ускорителя твердения (как противоморозную добавку не допускается применять); • 5 и менее – запрещено применять. <p>2. Конструкции, а также стыки без напрягаемой арматуры сборно-монолитных конструкций, имеющие выпуски арматуры или закладные детали:</p> <ul style="list-style-type: none"> • без специальной защиты стали – запрещено применять; • с цинковыми покрытиями по стали – запрещено применять; • с алюминиевыми покрытиями по стали – запрещено применять; • с комбинированными покрытиями (щелоче-стойкими лакокрасочными и другими щелочестойкими защитными слоями по металлическому подслою), а также стыки без закладных деталей и расчетной арматуры – только в качестве ускорителя твердения (как противоморозную добавку не допускается применять). <p>3. Сборно-монолитные конструкции из ооконтуривающих блоков толщиной 30 см и более с монолитным ядром – запрещено применять.</p> <p>4. Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • а) в агрессивных газовых средах – запрещено применять; • б) в неагрессивных и агрессивных водных средах при постоянном погружении – разрешено применять; • в) в агрессивных сульфатных водах и в растворах солей и едких щелочей при наличии испаряющих поверхностей – запрещено применять; • г) в зоне переменного уровня воды – запрещено применять; • д) в газовых средах при относительной влажности более 60 % при наличии в заполнителе реакционно-способного кремнезема – при наличии хлористого 	<p>Согласно Приложению 8:</p> <p>1. Железобетонные конструкции с ненапрягаемой рабочей арматурой диаметром, мм:</p> <ul style="list-style-type: none"> • св. 5 – разрешено применять; • 5 и менее – разрешено применять. <p>2. Конструкции, а также стыки без напрягаемой арматуры сборно-монолитных конструкций, имеющие выпуски арматуры или закладные детали:</p> <ul style="list-style-type: none"> • без специальной защиты стали – разрешено применять; • с цинковыми покрытиями по стали – запрещено применять; • с алюминиевыми покрытиями по стали – только в качестве ускорителя твердения (как противоморозную добавку не допускается применять); • с комбинированными покрытиями (щелоче-стойкими лакокрасочными и другими щелочестойкими защитными слоями по металлическому подслою), а также стыки без закладных деталей и расчетной арматуры – разрешено применять. <p>3. Сборно-монолитные конструкции из ооконтуривающих блоков толщиной 30 см и более с монолитным ядром – разрешено применять.</p> <p>4. Бетонные и железобетонные конструкции, предназначенные для эксплуатации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • а) в агрессивных газовых средах – разрешено применять; • б) в неагрессивных и агрессивных водных средах при постоянном погружении – разрешено применять; • в) в агрессивных сульфатных водах и в растворах солей и едких щелочей при наличии испаряющих поверхностей – только в качестве ускорителя твердения (как противоморозную добавку не допускается применять); • г) в зоне переменного уровня воды – разрешено применять; • д) в газовых средах при относительной влажности более 60 % при наличии в заполнителе реакционно-способного кремнезема – разрешено применять. • е) в зонах действия блуждающих токов от посторонних источников – только в качестве ускорителя твердения (как противоморозную добавку не допускается применять). 	

	«Бенотех ПМП-1»	«Мобет» марки З «Противоморозный»	«Мобет» марки Зс «Саморазогревающий противоморозный»
	<p>натрия применять запрещено.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● е) в зонах действия блуждающих токов от посторонних источников – запрещено применять. <p>Согласно Таблице 1 Приложения 16: Противоморозные и пластифицирующие добавки, содержащие хлористые соли допускается применять только для неармированных конструкций. Использование для изготовления армированных конструкций запрещено.</p> <p>Согласно Таблице 2 Приложения 16: 1. Конструкции, а также стыки и швы (в том числе в кладке): а) без специальной защиты по стали – запрещено применять; б) с цинковыми покрытиями по стали – запрещено применять; в) с алюминиевыми покрытиями по стали – запрещено применять; г) с комбинированными покрытиями (щелочестойкими лакокрасочными или другими щелочестойкими защитными слоями по металлической основе) – запрещено применять.</p> <p>2. Конструкции, предназначенные для эксплуатации: а) в неагрессивной газовой среде при относительной влажности воздуха до 60% – разрешено применять; б) в агрессивной газовой среде – запрещено применять; в) в воде и при относительной влажности воздуха более 60 %, если наполнитель имеет включения реакционноспособного кремнезема – разрешено применять; г) в зонах действия блуждающих токов постоянного напряжения от посторонних источников – запрещено применять; д) конструкции электрифицированного транспорта, промышленных предприятий, потребляющих постоянный электрический ток – запрещено применять.</p>	<p>Согласно Таблице 1 Приложения 16: Противоморозные и пластифицирующие добавки, не содержащие хлористые соли допускается применять только для армированных и неармированных конструкций.</p> <p>Согласно Таблице 2 Приложения 16: 1. Конструкции, а также стыки и швы (в том числе в кладке): а) без специальной защиты по стали – разрешено применять; б) с цинковыми покрытиями по стали – запрещено применять; в) с алюминиевыми покрытиями по стали – запрещено применять; г) с комбинированными покрытиями (щелочестойкими лакокрасочными или другими щелочестойкими защитными слоями по металлической основе) – разрешено применять.</p> <p>2. Конструкции, предназначенные для эксплуатации: а) в неагрессивной газовой среде при относительной влажности воздуха до 60% – разрешено применять; б) в агрессивной газовой среде – разрешено применять; в) в воде и при относительной влажности воздуха более 60 %, если наполнитель имеет включения реакционноспособного кремнезема – разрешено применять; г) в зонах действия блуждающих токов постоянного напряжения от посторонних источников – разрешено применять; д) конструкции электрифицированного транспорта, промышленных предприятий, потребляющих постоянный электрический ток – запрещено применять.</p>	

Источник информации:

- по свойствам добавки «Бенотех ПМП-1» (ТУ 5870-001-56025130-01)– официальный сайт Компании «Бенотех» (http://www.benotech.ru/addons_bnt_pmp1.html).
- по наличию хлоридов в добавке «Бенотех ПМП-1» – протокол испытаний на физико-химические свойства №5 (Ф13-15-2005) от 30.01.06 испытательно-аналитической лаборатории ООО «Полипласт «УралСиб»;
- по наличию хлористого кальция в добавке «Бенотех ПМП-1» – официальный сайт предприятия «ТОКС» (Москва) (http://www.tokc.ru/index2.php?act=show&doc=review&type_id=75&tovar_id=6189), а также http://www.tokc.ru/index2.php?act=show&doc=review&type_id=75&tovar_id=6188)
- по составу добавки ПМП-1 и наличию в ней хлористого кальция и нитрита натрия – описание патента РФ 2278836 на добавку ПМП-1 из Роспатента

Резюме:

1. Согласно ТУ 5870-001-56025130-01 добавка «Бенотех ПМП-1» содержит не более 0,67% хлоридов, т.е. продукт практически не содержит хлоридов и не должен проявлять коррозионной активности в отношении арматуры. Однако:
 - в описании продукта подчеркивается: «добавка "Бенотех ПМП-1" содержит ингибиторы коррозии», что явно противоречит утверждению об отсутствии в добавке вызывающих коррозию хлоридов;
 - по результатам испытаний лаборатории ООО «Полипласт «УралСиб» добавка "Бенотех ПМП-1" **содержит 42% хлорид-ионов** в пересчете на сухое вещество;
 - в описании продукта предприятием «ТОКС» (Москва) раскрывается состав добавки «Бенотех ПМП-1»: «Состав: **хлорид кальция**, ингибитор коррозии...»;
 - **в описании патента РФ 2278836 на добавку ПМП-1 однозначно указано, что добавка ПМП-1 содержит 25-30% по массе хлористого кальция.**

что безоговорочно определяет наличие в составе добавки «Бенотех ПМП-1» **хлорида кальция**. Использование хлорида кальция – дешевого многотоннажного продукта, как основного противоморозного компонента добавки "Бенотех ПМП-1" также объясняет ее низкую цену.

2. Добавку "**Бенотех ПМП-1**", как **содержащую хлористый кальций** противоморозную добавку, **СНиП 2.03.11-85 и СНиП 3.03.01-87 запрещают применять безусловно** (т.е. не взирая ни на какие условия, в т.ч. наличие ингибиторов коррозии, наличие протоколов испытаний любого уровня и любого содержания) практически во всех случаях изготовления железобетона и, особенно, при контакте железобетона со влагой. В связи с чем уже сам факт применения строительной организацией добавки «Бенотех ПМП-1» в таких случаях является безоговорочным нарушением СНиПа 2.03.11-85 и СНиПа 3.03.01-87.