

Бетонправ люкс марка 2 «Жидкая добавка для получения коррозионностойких бетонов»Добавки для бетона и строительных растворов
ТУ 2600-002-38597236-2013

Свежую версию инструкции всегда проверяйте онлайн на сайте:

<http://dehidrol.ru/produkt/betonprav/marki/korrozionnaya-stoykost/marka2j-lux/instr-b-marka2g-lux.html>**Где применяется:**

Бетонные отмостки, дорожки и площадки - это неотъемлемая часть многих строительных конструкций.

**Назначение:**

- получение морозостойкого и коррозионностойкого бетона для конструкций и изделий, эксплуатируемых при эпизодическом или постоянном воздействии агрессивных сред и мороза;
- повышение защиты металлической арматуры в бетоне; дополнительно - увеличение прочности и водонепроницаемости бетона.

Принцип работы и компоненты добавки

Представляет собой водный раствор функциональных добавок.

Взаимодействуя с частицами затворенного цемента (или гипса), обеспечивает их взаимное скольжение относительно друг друга вследствие электростатического и стерического эффекта. После затвердевания придаёт бетону морозостойкость и стойкость к солевым растворам, водостойкость. В итоге сам бетон становится защитным коррозионностойким слоем.

Инструкция по применению**1. Составление рецептуры бетонной смеси**

Рецептура бетонной смеси и дозировка добавки подбираются исходя из поставленной задачи, а именно:

- получение коррозионностойкого бетона (увеличение морозостойкости и попутно прочности бетона);
- увеличение морозостойкости с экономией цемента;
- увеличение живучести бетонной смеси или строительного раствора;
- увеличение пластичности бетонной смеси или строительного раствора;
- комплексная задача по получению пластичной бетонной смеси или строительного раствора, морозостойких (коррозионностойких) и прочных конструкций или изделий из них.

Эффективность добавки повышается при использовании совместно с бездобавочными цементами. Для ответственных объектов, а также объектов с крайне агрессивной средой рекомендуется использовать добавку совместно с сульфатостойким цементом для получения особо коррозионностойкого бетона.

Кроме того, применяемый наполнитель не должен ослаблять защитных свойств и коррозионной стойкости изготавливаемого бетона. Щебень должен соответствовать требованиям ГОСТ 8267-93 со следующими уточнениями:

1. Тип горной породы	Рекомендуемый - базальт, гранит Недопустимый - карбонатные породы, в т.ч. как примеси
2. Предел прочности горной породы при сжатии	не менее 150% от марочной прочности бетона, но не менее 60 МПа
3. Содержание зерен слабых пород, %, не более	5
4. Морозостойкость, не менее	F400
5. Содержание пылевидных и глинистых частиц, %, не более	1

Песок желательно использовать кварцевый. Не допускается использовать отсеvy дробления и пески из карбонатных пород, а также пески, содержащие глинистые частицы и карбонатные породы в количестве более 1%.

2. Получение коррозионностойкого бетона или затвердевшего строительного раствора

Для увеличения стойкости к разрушающему воздействию на бетон влаги и мороза, а также солевых растворов и продуктов Бетоноправ люкс марки 2 вводится в бетоносмеситель при перемешивании совместно с водой затворения или после затворения в готовую бетонную смесь (строительный раствор).

В «полевых» условиях рекомендуется приготовление бетонной смеси или цементно-песчаного раствора вести в обратном порядке, добавляя в смесь воды и добавки в требуемых пропорциях цемент, песок, щебень до достижения требуемой удобоукладываемости.

При неизменной удобоукладываемости рост морозостойкости бетона достигает 450 циклов. Дополнительно достигается рост:

- до 40% - прочности бетона;
- до 0,8МПа – водонепроницаемости бетона.

Для обеспечения эффективной работы добавки водоцементное соотношение не должно превышать 0,35. При необходимости увеличения морозостойкости, водонепроницаемости и прочности лучшие результаты достигаются при пластичности бетонной смеси с добавкой не более, чем у исходной бетонной смеси без добавки.

После введения добавки бетонная смесь (строительный раствор) должна перемешиваться не менее 5 мин, после чего может быть использована по назначению в соответствии с применяемой технологией.

Расход Бетоноправа люкс марки 2 зависит от требуемых показателей по прочности и, как правило, составляет:

- 4-5,5 л на 1 м³ бетона;
- 5 л на 1 м³ строительного раствора на основе цемента.

3. Экономия цемента и увеличение морозостойкости

Экономия цемента достигается в рамках мероприятий по увеличению прочности и морозостойкости бетона или затвердевшего строительного раствора.

При неизменной удобоукладываемости снижают дозировку цемента, пока прочность образца с добавкой не снизится до прочности контрольного образца без добавки.

Достигается экономия цемента до 16% и увеличение морозостойкости бетона на 300-400 циклов.

Бетоноправ люкс марки 1 жидкий вводится в бетоносмеситель при перемешивании совместно с водой затворения или после затворения в готовую бетонную смесь (строительный раствор).

После введения добавки бетонная смесь (строительный раствор) должна перемешиваться не менее 5 мин, после чего может быть использована по назначению в соответствии с применяемой технологией.

Для обеспечения эффективной работы добавки водоцементное соотношение не должно превышать 0,35.

Расход Бетоноправа люкс марки 2 зависит от требуемых показателей по прочности и, как правило, составляет:

- 4-5,5 л на 1 м³ бетона;
- 5 л на 1 м³ строительного раствора на основе цемента.

4. Увеличение живучести бетонной смеси или строительного раствора

Для увеличения живучести бетонной смеси (или строительного раствора) Бетоноправ люкс марки 2 жидкий вводится в бетоносмеситель при перемешивании совместно с водой затворения или после затворения в готовую бетонную смесь (строительный раствор).

Увеличение живучести бетонной смеси сопровождается ростом ее удобоукладываемости. Исходная удобоукладываемость бетонной смеси без добавки должна быть не выше марки П1. Водоцементное соотношение не должно быть выше 0,45.

После введения добавки бетонная смесь (строительный раствор) должна перемешиваться не менее 5 мин, после чего может быть использована по назначению в соответствии с применяемой технологией.

Перед транспортировкой на дальние расстояния добавка может вводиться непосредственно в миксер бетоновоз при перемешивании.

После затвердевания дополнительно достигается рост морозостойкости на 200-350 циклов.

Расход Бетоноправа люкс марки 2 зависит от требуемых показателей по живучести и, как правило, составляет:

- 4-5,5 л на 1 м³ бетона;
- 5-6 л на 1 м³ строительного раствора на основе цемента.

5. Увеличение пластичности бетонной смеси или строительного раствора

Для увеличения пластичности бетонной смеси (или строительного раствора) Бетоноправ люкс марки 2 вводится в бетоносмеситель при перемешивании совместно с водой затворения или после затворения в готовую бетонную смесь (строительный раствор).

После введения добавки бетонная смесь (строительный раствор) должна перемешиваться не менее 5 мин, после чего может быть использована по назначению в соответствии с применяемой технологией.

На строительной площадке добавка вводится непосредственно в миксер бетоновоз при перемешивании за 3-5 минут до выгрузки бетонной смеси.

Исходная удобоукладываемость бетонной смеси раствора без добавки должна быть не выше марки П1.

При получении конструкций и изделий из бетона с высококачественной поверхностью требуется применять виброуплотнение, обеспечивая плотную однородную структуру бетона без пустот и каверн (раковин).

После затвердевания дополнительно достигается рост морозостойкости на 200-300 циклов.

Расход Бетоноправа люкс марки 2 зависит от требуемых показателей по удобоукладываемости и, как правило, составляет:

- 3-4 л на 1 м³ бетона;
- 4 л на 1 м³ строительного раствора на основе цемента.

6. Комплексная задача по получению пластичной бетонной смеси или строительного раствора, морозостойких и прочных конструкций или изделий

Для одновременного увеличения пластичности бетонной смеси (или строительного раствора) и получения из нее прочных конструкций или изделий Бетоноправ люкс марки 2 вводится в бетоносмеситель при перемешивании совместно с водой затворения или после затворения в готовую бетонную смесь (строительный раствор).

После введения добавки бетонная смесь (строительный раствор) должна перемешиваться не менее 5 мин, после чего может быть использована по назначению в соответствии с применяемой технологией.

Перед транспортировкой на дальние расстояния добавка может вводиться непосредственно в миксер бетоновоз при перемешивании. На строительной площадке добавка может вводиться непосредственно в миксер бетоновоз при перемешивании за 3-5 минут до выгрузки бетонной смеси.

В «полевых» условиях рекомендуется приготовление бетонной смеси или цементно-песчаного раствора вести в обратном порядке, добавляя в смесь воды и добавки в требуемых пропорциях цемент, песок, щебень до достижения требуемой удобоукладываемости.

Добавка обладает водоредуцирующим эффектом, поэтому для предотвращения водоотделения, а также для обеспечения эффективной работы добавки бетонная смесь должна иметь исходную удобоукладываемость не выше чем марки П1 и водоцементное соотношение не более 0,35.

При получении конструкций и изделий из бетона с высококачественной поверхностью требуется применять виброуплотнение, обеспечивая плотную однородную структуру бетона без пустот и каверн (раковин).

Расход Бетоноправа люкс марки 2 зависит от требуемых показателей по удобоукладываемости и прочности, как правило, составляя:

- 4 л на 1 м³ бетона или строительного раствора.

Дозировка для гипсовых растворов (при решении любой из трёх вышеперечисленных задач) подбирается экспериментально и зависит от марки и происхождения гипса.

7. Получение водостойких бетонов на пористых заполнителях

Для повышения водостойкости бетонов на пористых заполнителях (перлит, вермикулит, керамзит, пемза) Бетоноправ люкс марки 2 вводится в бетоносмеситель при перемешивании совместно с водой затворения или после затворения в готовую бетонную смесь.

После введения добавки бетонная смесь должна перемешиваться не менее 5 мин, после чего может быть использована по назначению в соответствии с применяемой технологией.

Перед транспортировкой на дальние расстояния добавка может вводиться непосредственно в миксер бетоновоз при перемешивании. На строительной площадке добавка может вводиться непосредственно в миксер бетоновоз при перемешивании за 3-5 минут до выгрузки бетонной смеси.

В «полевых» условиях рекомендуется приготовление бетонной смеси или цементно-песчаного раствора вести в обратном порядке, добавляя в смесь воды и добавки в требуемых пропорциях цемент, песок, щебень до достижения требуемой удобоукладываемости.

Добавка обладает водоредуцирующим эффектом, поэтому для предотвращения водоотделения, а также для обеспечения эффективной работы добавки бетонная смесь должна иметь минимальное водоцементное соотношение, обеспечивающее требуемую удобоукладываемость (желательно использовать водоцементное соотношение не более 0,4).

Необходимо применять виброуплотнение, обеспечивая плотную однородную структуру бетона без пустот и каверн (раковин).

Расход Бетоноправа люкс марки 2 для этого случая, как правило, составляет:

- 5 л на 1 м³ бетона.

8. Изготовление коррозионностойкого бетона при низкой температуре и бетонирование на морозе

Настоящий пункт инструкции применяется в случае, когда требуется изготовить коррозионностойкий бетон, а также выполнить бетонирование с его использованием при температуре от плюс 5°С до минус 30°С.

Для обеспечения возможности изготовления и применения бетонной смеси коррозионностойкого бетона при низких температурах, наряду с Бетоноправом люкс марки 2, применяются полностью совместимые с ним противоморозные добавки из серии "Бетоноправ", например:

- Бетоноправ марки 5 "Жидкий полифункциональный ускоритель"
- Бетоноправ люкс марки 6 "Жидкий противоморозный"

Бетоноправ марки 5 применяется, если по каким-либо причинам нежелательна дополнительная пластификация бетонной смеси. Приготовление бетонной смеси ведут, учитывая температуру окружающей среды, согласно инструкции по применению Бетоноправа марки 5, принимая во внимание п.2 "Получение коррозионностойкого бетона" настоящей инструкции.

Бетоноправ люкс марки 6 обеспечивает максимальный комплексный эффект от применения добавок. В частности интенсивность набора прочности бетоном на морозе и достигаемая итоговая прочность при сочетании добавок Бетоноправ люкс марки 2 и Бетоноправ люкс марки 6 выше, чем при использовании одной

противоморозной добавки Бетоноправ люкс марки 6. Поэтому, после проведения испытаний, дозировка Бетоноправа люкс марки 6 может быть снижена.

До проведения испытаний по влиянию сочетания добавок Бетоноправ люкс марки 2 и Бетоноправ люкс марки 6 на используемой рецептуре бетона приготовление бетонной смеси ведут, учитывая температуру окружающей среды, согласно инструкции по применению Бетоноправа люкс марки 6, принимая во внимание п.2 "Получение коррозионностойкого бетона" настоящей инструкции.

При использовании сочетания добавок Бетоноправ люкс марки 2 и Бетоноправ люкс марки 6 на пробном замесе требуется подобрать оптимальное количество воды затворения для требуемой пластичности бетонной смеси. При поставках бетонной смеси с бетонорастворных узлов противоморозная добавка серии "Бетоноправ" и добавка для повышения коррозионной стойкости Бетоноправ люкс марки 2 вводятся непосредственно на бетонорастворном узле.

Сразу получить бетонную смесь с необходимой пластичностью (особенно в «полевых» условиях) можно, если вести приготовление бетонной смеси в обратном порядке, добавляя в смесь воды и добавок в требуемых пропорциях цемент, песок, щебень до достижения требуемой удобоукладываемости.

Типовой расход Бетоноправа люкс марки 2 для изготовления и применения на морозе бетонной смеси коррозионностойкого бетона - 4-5 л/м³. При длительной транспортировке готовой бетонной смеси дозировку Бетоноправа люкс марки 2 увеличивают до 5,5 л/м³.

При заливке бетонной смеси с маркой удобоукладываемости ниже П5 требуется применять виброуплотнение, обеспечивая плотную однородную структуру бетона без пустот и каверн (раковин).

9. Уход

После схватывания раствора с добавкой уход не отличается от ухода за бетоном нормального твердения.

10. Контроль качества

Качество выполняемых и выполненных работ проверяют:

- по достигаемой удобоукладываемости бетонной смеси или строительного раствора;
- с помощью разрушающих или неразрушающих методов контроля не ранее, чем через 28 суток после изготовления бетона с добавкой.

11. Дополнительные замечания по применению:

- Бетоноправ люкс марки 2 совместим с добавками серии Дегидрол и Бетоноправ в условиях, приведённых в настоящей инструкции и на сайте компании. С другими добавками допускается использовать только после уточнения условий применения у производителя;
- не рекомендуется использовать водоцементное соотношение выше 0,5;
- при обеспечении требуемой пластичности использовать минимальное количество воды затворения;
- не применять с расходом более 8 л/м³.

12. Охрана труда

Бетоноправ не токсичен, пожаро-, взрывобезопасен, но содержит солевые продукты, которые могут вызывать раздражения кожи.

При работе с составом соблюдать действующие меры безопасности при производстве бетонных и штукатурных работ: использовать резиновые перчатки; надевать защитные очки; при попадании на кожу и глаза немедленно промыть большим количеством воды. Если раздражение не проходит, обратиться к врачу.

13. Охрана окружающей среды

Бетоноправ изготавливается из минеральных продуктов природного происхождения (включая минеральные удобрения) и не содержит ингредиентов опасных для окружающей среды. После использования образует бетон или затвердевший строительный раствор.

Бетоноправ:

- **не содержит и, соответственно, не выделяет токсичных ингредиентов как при заливке бетона с добавкой, так и при вызревании и последующей эксплуатации;**
- **не образует опасных отходов** таких, как, например: опорожнённая упаковка и использованная тара с остатками битумных или токсичных полимерных смол, промывных растворителей с растворёнными смывками с инструмента, загрязнённой смолой и растворителями ветоши, обработанных проливов смол и растворителей. Соответственно, применение Бетоноправа дополнительно позволяет исключить меры по работе с опасными отходами, включая их сбор, герметичную упаковку, обеспечение безопасного временного хранения, а затем транспортировку к месту обезвреживания и уничтожения, и, наконец, на территории лицензированной организации обезвреживание и уничтожение.

Подлежащие ликвидации неиспользованные остатки рекомендуется смешать с цементом (соотношение 1:1). Ликвидация отходов производится путем вывоза на полигон – как строительный мусор. Опорожнённая упаковка (материал: полиэтилен, полипропилен) может утилизироваться методом сжигания с получением тепловой энергии.