



для агронома

КАК ПОВЫСИТЬ СОХРАННОСТЬ ЗЕРНА?

2017



Прораствание зерна при хранении

Правильное хранение зерна всегда входило в число приоритетных задач сельхозпредприятия, организующего хранение в собственных зерноскладах. Однако наиболее часто в практике хранения наблюдается явление прораствания зерна, что недопустимо и наносит порой серьезный экономический ущерб предприятию.

Так, например, при напольном хранении зерна на небольшой площади 1000 кв.м при прораствании нижнего слоя толщиной в 1 см образуется около 10 кубометров пророщенного зерна. А это ни много ни мало около 7–8 тонн. Кроме того, прораствание сопровождается интенсивным дыханием зерна, значительным выделением его энергии (самосогреванием), потерей сухих веществ и убыли массы, ухудшением технологических качеств и товарной стоимости.

Известно, что для прораствания зерна нужно три фактора: влажность, температура и воздух. Где влажность — значительный фактор, с помощью которого можно ограничить прораствание зерна во время хранения. Другие условия, способствующие прорастванию (температура и кислород), присутствуют практически всегда.

Наиболее часто прораствание происходит в низовых и в вертикальных слоях зерновой массы, примыкающих соответственно к полам и стенам. Поэтому одним из путей улучшения хранения зерна является придание влагонепроницаемости конструкциям, которые имеют прямой контакт с зерном либо которые косвенно влияют на повышение влажности воздуха внутри зерносклада.



Прямая грунтовая влага и капиллярный подсос



Дождь (атмосферная влага и высокая влажность воздуха)

Влияние конструкций на сохранность зерна

Бетонные полы или асфальтовые, на которых лежит зерно, не обеспечивают в полной мере гидроизоляцию зерносклада от проникновения влаги со стороны грунта.

Если на первый взгляд на полу не видно следов подмочки или сырости, это вовсе не говорит об отсутствии влаги как таковой внутри пола. Даже незначительное повреждение, например, полиэтиленовой пленки, на которую уложен бетонный пол или недостаточное количество битума в асфальтовых полах — способно существенно увеличить ими силу капиллярного подсоса влаги из грунта. Далее эта влага передается в неизменном виде или в виде паров к примыкающему низовому слою зерна.

Стены (бетонные, кирпичные) не исключение. Снаружи они впитывают вовнутрь себя атмосферную влагу (дождь, влажные пары из воздуха) и переносят ее вовнутрь помещения, повышая тем самым влажность воз-

духа внутри зерносклада. От этого меняется влажность внутри зерновой массы (в межзерновом пространстве), что приводит к образованию конденсата на поверхности зерен — их «отпотеванию», далее к прорастванию.

В целях сохранения зерна важно, чтобы конструкции пола (поверхность) и стен (с внешней стороны) зерносклада были влагонепроницаемыми. Это исключит проникновение через них вовнутрь помещения любого вида влаги.

Кроме того, влагонепроницаемые конструкции имеют гораздо более низкую теплопроводность — это решает еще одну угрозу хранению зерна — образование влаги на конструкциях в виде конденсата.

Как просто, практично и малыми средствами сделать стены или большие площади полов зерносклада влагонепроницаемыми?

Воспользуйтесь Водным Силиконом.





«ВОДНЫЙ СИЛИКОН» –

это эмульсия полимера, предназначенная для обработки бетона, кирпича (в том числе побеленного) для придания абсолютной влагонепроницаемости.

«Водный Силикон» экологичный и безопасный. Для использования не требует высокой квалификации рабочего. С помощью валика или распылителя можно легко и быстро обработать огромные участки конструкций. Скорость обработки одним человеком составляет 500–1000 кв.м в день.



Принцип действия «Водного силикона»

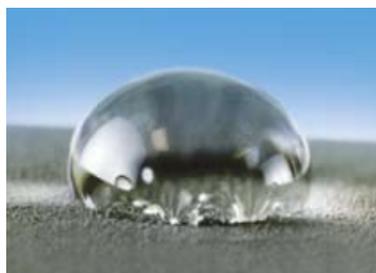
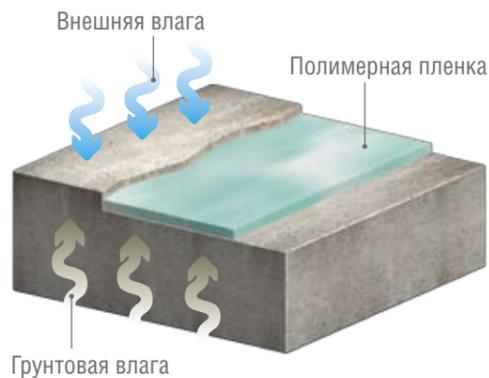


рис. 1. «Водный силикон» при обработке проникает в поры материала (бетона, кирпича) на глубину до 10–15 мм и полимеризуется в нем.

рис. 2. В течении 6–8 часов внутри обработанного материала образуется полимерный слой (пленка), не пропускающий влагу.



Полимерная пленка «Водного Силикона», находящаяся внутри материала, не пропускает влагу как извне, так и снаружи. Стоимость такой гидроизоляции в расчете на 1 кв.м не дороже полиэтиленовой пленки. Однако срок службы на порядок выше и составляет более 10 лет. Эту полимерную пленку невозможно повредить, только в случае если удаляется сам обработанный материал.

Работа «Водного силикона» на бетоне

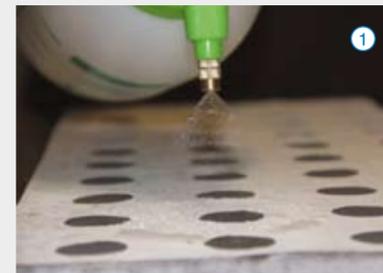


рис. 1. Нанесение «Водного силикона» на бетон через трафарет.

рис. 2. После высыхания и снятия трафарета было проведено интенсивное увлажнение бетона.

рис. 3. Места, которые были обработаны «Водным силиконом», получили влагонепроницаемость.

Работа «Водного силикона» на побеленной стене



рис. 1. Нанесение «Водного силикона» на участок побеленной стены.

рис. 2. Увлажнение побеленной стены спустя 6 часов после обработки.

рис. 3. Результат — обработанный участок стены влагонепроницаем.

Работа «Водного силикона» на других материалах (кирпич, дерево)





**гл. агроном
Снегирев А. С.**
СПК «Степаненки»,
Удмуртия

«Зерносклад у нас вместимостью на 3000 тонн. В нем обустроены бетонные полы. Когда мы их укладывали, то вниз постелили полиэтиленовую пленку. Но она, видимо, со временем пришла в негодность. Полы стали отсыревать. Это стало приносить нам проблему в виде прорастания нижнего слоя. Ежегодно такого зерна мы имели порядка 40–60 тонн. Из товарного оно переводилось в разряд кормового. Но иногда и это было невозможно, так как зерно теряло свои кормовые качества (плесень, грибок, затхлость).

Проблему удалось решить обработкой пола и стен препаратом «Водный Силикон» (всего 3000 м²). Затраты на обработку составили несопоставимо меньше по сравнению с ежегодными потерями зерна.»



Где необходим «Водный Силикон»?

Там, где влага и сырость угрожает качеству продуктов, — зерносклады, овощехранилища, временные площадки хранения.

Кроме того, влагонепроницаемые конструкции гораздо долговечнее, чем насыщенные влагой. Их стойкость к разрушениям, трещинам и пылению увеличивается в несколько раз.

Стоимость «Водного силикона»

«Водный Силикон» отпускается в концентрированном виде в бочках по 40 л или в канистрах по 20 л. Цена – 590 рублей за литр концентрата (с доставкой). Перед применением «Водный Силикон» разбавляется водой в соотношении 1:10. Этого хватает для обработки 40 кв.м, что в пересчете составляет менее 15 руб. на 1 м².





www.agrotermal.ru



Производство и поставки «Водного Силикона»

ООО «АгроТермал», ИП Кикоть М.А, г. Омск,
тел.: (3812) 348-339, факс: 901-883, моб.: 8-904-324-17-56
эл. почта: omskagropost@mail.ru



2017