МАГНА, ТАБ (660 г/кг)

Фумигант широкого спектра действия, обеспечивающий эффективность применения при низких температурах.
о Препарат от мирового лидера в сегменте фумигации гарантия отличного качества;
о Разлагается намного быстрее препаратов на основе фосфида алюминия, что позволяет производить фумигацию в сжатые сроки, не снижая эффективности;
о Обладает высокой фумигационной активностью (выделяет в 1,5 раза больше фосфина, чем фосфид алюминия), уничтожает насекомых всех возрастов, позволяет избавиться от вредителей запасов в труднодоступных местах в кратчайшие сроки;
о Благодаря широкой регистрации, обеспечивает возможность газации незагруженных хранилищ различного типа, запасов продовольственного, семенного и фуражного зерна в складских помещениях, складах, силосах элеваторов, хранящихся насыпью или в мешках под плёнкой, муки и круп в складах или под плёнкой, зерно продовольственное, семенное, фуражное под плёнкой в вагонах-зерновозах и трюмах судов;
о Не влияет на пищевые свойства продукции и всхожесть семян;
о Можно применять для дезинсекции не только продовольственного и кормового зерна, но и для фумигации семенного зерна и пивоваренного ячменя;
о Удобен в применении.

Селективность
В группе вредителей хлебных запасов фосфин токсичен в отношении насекомых. Он более токсичен против открыто живущих насекомых, и нужны более жесткие режимы для уничтожения насекомых в скрытой форме заражения зерна и зернопродуктов. Хлебные клещи слабо чувствительны к фосфину.

Скорость воздействия
Скорость воздействия фосфина на вредные организмы зависит от реальной концентрации газа, создающейся в объекте, а также от температуры, вида вредителя и стадии развития насекомых. В целом, полная гибель подвижных открыто живущих насекомых из группы вредителей хлебных запасов при температуре выше 15ºС наступает при достижении значения ПКЭ не менее 7 г*ч/м3, а для уничтожения скрытых форм заражения насекомыми необходимо обеспечить величину ПКЭ, равную 25 г*ч/м3.

Фитотоксичность, толерантность
Фосфин не оказывает отрицательного воздействия на обрабатываемые продукты. При соблюдении рекомендованных режимов и технологий фумигации, фосфин не оказывает отрицательного воздействия на всхожесть семян различных видов растений. Поэтому фосфин можно применять для дезинсекции не только продовольственного и кормового зерна, но и для фумигации семенного зерна и пивоваренного ячменя.

Возможность возникновения резистентности
В ряде научных публикаций отмечены случаи возникновения резистентности к фосфину у насекомых как в имагинальной, так и в других стадий развития.
В качестве вероятных причин развития резистентности рассматриваются неудовлетворительные условия газации: быстрая потеря газа из-за негерметичности объектов в сочетании с частыми повторениями дезинсекции и несоблюдением минимально требуемого времени воздействия.
Механизм развития резистентности к фосфину еще недостаточно изучен. Однако установлено, что у резистентных насекомых снижено поглощение фосфина.
Предполагается, что важную роль играют и усиленные процессы самостоятельного обезвреживания фосфина организмом резистентных особей.
Уничтожение резистентных популяций можно осуществлять путем увеличения времени воздействия даже при относительно низких концентрациях фосфина. Борьба с возникновением резистентных популяций заключается, в первую очередь, в тщательной герметизации обрабатываемого объекта и в точном соблюдении режимов и технологий фумигации. Случаев повышенной устойчивости насекомых к фосфину в природных популяциях на территории России неизвестно.

Ограничения по транспортировке, применению и хранению пестицида
Опасен при ингаляционном и оральном поступлении. Все работы проводятся специальными отрядами, состоящими из специалистов соответствующего профиля, имеющих удостоверение на право работы с фосфингенерирующими соединениями.

Рекомендации по охране полезных объектов флоры и фауны
Учитывая использование низких доз препарата и тот факт, что фумигация осуществляется в специально обустроенном месте (замкнутое, ограниченное пространство) негативные воздействия на природную среду, полезные объекты наземной флоры и фауны полностью исключены. Токсичен для наземных животных и птиц. Запрещается применение препарата в санитарной зоне рыбохозяйственных водоемов.

Класс опасности
I класс опасности, препарат ограниченного применения. Опасен при ингаляционном и оральном поступлении. Все работы проводятся специалистами, имеющими специальную профессиональную подготовку. Необходимо соблюдение мер предосторожности в соответствии с СанПиН 1.2.2584-10.

Первая помощь при отравлении
Пострадавшего вынести на свежий воздух, напоить крепким чаем или кофе, согреть, немедленно вызвать врача. При появлении первых симптомов отравления (шум в ушах, тошнота, головная боль, жажда) необходимо пострадавшего вывести на свежий воздух, снять загрязненную одежду, напоить крепким чаем или кофе, согреть.
Немедленно вызвать врача!
Категорически запрещен прием внутрь молока, касторового масла, алкоголя.
При случайном попадании препарата в желудок – необходимо давать каждые 15 мин 0,1% раствор марганцовокислого калия по столовой ложке до наступления рвоты.
Рвоту вызывать если пострадавший находится в сознании!
При попадании на кожу – удалить препарат ватой, куском бумаги или материи, только после этого промыть большим количеством воды с мылом.
При попадании в глаза – удалить остатки препарата с помощью мягкой ткани только после этого промыть большим количеством воды.
После оказания первой помощи немедленно обратиться к врачу!
Антидота нет, лечение симптоматическое.

Врачебная помощь:
При попадании препарата внутрь – провести промывание желудка 0,04% раствором марганцовокислого калия, дать потерпевшему солевое слабительное (25 г глауберовой или английской соли) в 250 мл теплой воды, слизистые отвары.
Потерпевшему дать кислород одновременно с кардиотоническими и стимулирующими циркуляцию крови медикаментозными средствами (подкожно инъекция 1 мл 10-20% кофеина, 1-2 мл 20% раствора камфарного масла или 2 мл 25% раствора кордиамина). Внутривенно 10-20 мл 40%-ного раствора глюкозы с 300 мг аскорбиновой кислоты.
При резком нарушении дыхания – подкожно 0,5-1 мл 1%-ного раствора лобелина. При прекращении дыхания – искусственное дыхание.
При необходимости осуществить переливание крови – диализ. Пациент должен находиться под наблюдением медработников в течение 48-72 часов.
В случае необходимости обращаться в ФГУ научно-практический токсикологический центр Росздрава по адресу: 129020, г. Москва, Большая Сухаревская площадь, д. 3, корпус 7, тел: 495/628-16-87, факс: 495/621-68-85.

Меры безопасности при работе, транспортировке и хранении
При работе с препаратом МАГНА, ТАБ (660 г/кг) необходимо соблюдение мер предосторожности в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки, отпуска, перевозки и хранения ядохимикатов, применяемых для борьбы с вредителями хлебных запасов» М., 1991 и «Инструкцией по борьбе с вредителями хлебных запасов» М., 1992, а также с санитарными правилами СанПиН 1.2.2584-10 «Гигиенические требования к хранению, применению и транспортировке пестицидов и агрохимикатов». Запрещается работа с препаратом без средств индивидуальной защиты органов дыхания, зрения и кожных покровов».
Не допускать контакта препарата МАГНА с водой и другими жидкостями. Избегать открытого огня, нагревания и контакта с другими химическими препаратами. Должны быть установлены знаки, запрещающие применение открытого огня. Все участки, где проводятся работы с препаратом МАГНА, должны быть укомплектованы средствами тушения пожара: огнетушителями углекислотными типа ОУ-2, ОУ-8, песком и другими средствами тушения. Запрещается применение воды и пенных огнетушителей типа ОП. Не допускать просыпания препарата МАГНА. Запрещаются работы с препаратом без средств индивидуальной защиты: костюма хлопчатобумажного, перчаток резиновые и средств защиты дыхательных путей — противогаза марки М, Е или БКФ и респираторов РУ- 60, РУ-60М. Необходимо соблюдать правила личной гигиены. При работе с препаратом запрещается принимать пищу, пить, курить. После окончания работ необходимо принять душ. Хранить препарат МАГНА на складах предприятия - изготовителя (потребителя) в упаковке предприятия изготовителя, обеспечивающей сохранность препарата. Перевозку осуществлять в заводской таре при обязательном обеспечении целостности упаковки.
Технология применения
Перед применением препарата МАГНА должна быть обеспечена соответствующая газонепроницаемость помещения или другого объекта. Это необходимо для сохранения летальной концентрации фосфина в течение необходимого времени воздействия его на вредителей, чтобы обеспечить достижение соответствующего ПКЭ.
При фумигации зерна в силосах элеваторов таблетки вводят с помощью дозатора в перемещаемое на конвейере зерно. При фумигации зерна в складах таблетки распределяют в зерновой массе с помощью специальных зондов. При фумигации небольших партий и затаренного в мешки зерна под пленкой, муки и крупы, незагруженных зернохранилищ, зерноперерабатывающих и пищевых предприятий таблетки размещают на подложках равномерно по всему фумигируемому объекту. Таблетки раскладывают за короткий промежуток времени. Фумигацию препаратом МАГНА можно проводить в любое время года при температуре зерна, муки и крупы, а также при температуре воздуха в незагруженных зернохранилищах выше 15 °С.

Способы обезвреживания пролитого или рассыпанного пестицида
Неиспользованные остатки препарата МАГНА помещают обратно в алюминиевые фляжки, которые герметически закрываются пробкой и затягиваются клейкой лентой. Тару из-под препарата, а также пленку сразу после обработки собирают, упаковывают и отправляют на склад ядохимикатов, где обезвреживают 1%-ным раствором медного купороса.
Уничтожение и обезвреживание препарата МАГНА и тары проводить в соответствии с «Временной инструкцией по подготовке и захоронению запрещенных и непригодных к применению в сельском хозяйстве пестицидов и тары из-под них» (М., Сельхозхимиздат, Минздрав СССР, 1989г.). Загрязненную продуктом одежду немедленно снять, промыть кожу водой.
Рассыпанный или пролитый груз прикрыть землей или песком, защищать от воды.

Методы утилизации пестицида
Остатки разложения таблеток и гранул высыпают в ёмкость с раствором 1-5%-ного медного купороса, который через сутки сливают в канализацию. Остатки лент и пластин вскрывают ножом или ножницами, содержимое высыпают в раствор 1-5%-ного медного купороса, который через сутки сливают в канализацию, оболочку сжигают или целиком закапывают в специально отведенном месте.

Методы уничтожения тары из-под пестицида
Всю пустую тару из под препаратов (жестяные банки, алюминиевые фляги и бочки, крышки и пробки от них, газозащитные мешочки) сразу после обработки количественно собирают, соответственно упаковывают, отправляют на склад для ядохимикатов, где их заливают 1%-ным раствором медного купороса (CuSO4) для обезвреживания. Через сутки раствор сливают в канализацию.

МАГНА

Регламенты применения в сельском хозяйстве

Норма применения (л/га, кг/га, л/т, кг/т)	Культура	Вредители	Способ, время, особенности применения препарата	Срок ожидания (кратность обработок)	Сроки выхода для ручных (мех. работ)
6 г/м³	Зерноперерабатывающие предприятия	Насекомые-вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при t° воздуха и продукта выше 15°С. Раскладка таблеток на подложки. Экспозиция до 2 суток. ПКЭ – 7 г·ч/м3 для насекомых, не образующих скрытую форму заражённости зерна, и 25 г·ч/м3 – для насекомых, образующих скрытую форму заражённости зерна. Допуск людей после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК	-(1)	-(-)
5 г/м³	Незагруженные зернохранилища	Насекомые-вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при t° воздуха и продукта выше 15°С. Раскладка таблеток на подложки. Экспозиция до 2 суток. ПКЭ – 7 г·ч/м3 для насекомых, не образующих скрытую форму заражённости зерна, и 25 г·ч/м3 – для насекомых, образующих скрытую форму заражённости зерна. Допуск людей после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК	-(1)	-(-)
9 г/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное насыпью в складах, в силосах элеваторов и затаренное в мешки под плёнкой	Насекомые-вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при t° воздуха и продукта выше 15°С. Введение таблеток в зерно на глубину до 2 м в специальных газопроницаемых капсулах в смеси с зерном в соотношении 1:4 по массе через каждый загрузочный люк вагона. Экспозиция 3 суток. ПКЭ – 7 г·ч/м3 для насекомых, не образующих скрытую форму заражённости зерна, и 25г·ч/м3 – для насекомых, образующих скрытую форму заражённости зерна. Дегазация вагона перед разгрузкой не менее 2 суток. Реализация зерна при остатке фосфина не выше МДУ. Допуск людей не ранее 1 часа – при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК	-(1)	-(-)
9 г/т	Зерно продовольственное, семенное, фуражное в трюмах судов с насыпью зерна высотой до 4 – 6 м во внутренних портах России	Насекомые-вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при t° воздуха и продукта выше 15°С. Введение таблеток в зерно на глубину до 2 м в специальных газопроницаемых капсулах в смеси с зерном в соотношении 1:4 по массе равномерно по площади трюма. Экспозиция - до 3 суток. ПКЭ – 7 г·ч/м3 для насекомых, не образующих скрытую форму заражённости зерна ПКЭ - 25 г·ч/м3 для насекомых, образующих скрытую форму заражённости зерна. Проветривание в рейсе или на рейде перед разгрузкой не менее часа. Реализация при остатке фосфина в зерне не выше МДУ. Дегазация не менее 8 суток. Допуск людей после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК	-(1)	-(-)
6 г/м³	Мука и крупа в складах или под плёнкой	Насекомые-вредители запасов (кроме клещей)	Фумигация при t° воздуха и продукта выше 15°С. Раскладка таблеток на подложки. Экспозиция – 3 суток. ПКЭ – 7 г·ч/м3 для насекомых, не образующих скрытую форму заражённости зерна, и 25 г·ч/м3 – для насекомых, образующих скрытую форму заражённости зерна. Дегазация не менее 2 – 3 суток. Реализация при остатке фосфина в продукте не выше МДУ. Допуск людей после полного проветривания и при содержании фосфина в воздухе рабочей зоны не выше ПДК	-(1)	-(-)

ПКЭ — Произведение концентрации на экспозицию
МДУ — Максимально допустимый уровень
ПДК — Предельно допустимая концентрация