

535955

НКЗ СССР
ВСЕСОЮЗНАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
им. В. И. ЛЕНИНА
ВСЕСОЮЗНЫЙ ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Д-р с.-х. наук
Н. Н. Архангельский

**ПРИМЕНЕНИЕ СЕРОВОДОРОДА
В ЦЕЛЯХ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ЗЕРНА
ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ**

ИЗДАНИЕ ВСЕСОЮЗНОГО ИНСТИТУТА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
ЛЕНИНГРАД

1936

НКЗ-СССР
ВСЕСОЮЗНАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
им. В. И. ЛЕНИНА
ВСЕСОЮЗНЫЙ ИНСТИТУТ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ

Д-р с.-х. наук
Н. Н. Архангельский

ПРИМЕНЕНИЕ СЕРОВОДОРОДА
В ЦЕЛЯХ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ЗЕРНА
ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

ИЗДАНИЕ ВСЕСОЮЗНОГО ИНСТИТУТА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ
ЛЕНИНГРАД

1936

ОГЛАВЛЕНИЕ

	стр.
Свойство сероводорода и сернистых шлаков	3
Обращение с баллонами	4
Обращение с вентилями	5
Подготовка к газовой операции	8
Техника выпуска газа из баллонов	9
Ввод газа в зерновой массив	13
Обеззараживание зерна в элеваторах	14
Подготовка зерна к обеззараживанию в складских помещениях	19
Обеззараживание зерна в бунтах	21
Норма расходования газа	23
Обеззараживание зерновых насыпей сернистыми шлаками . .	24
Обеззараживание семенного зерна	26
Мероприятия после газовой обработки зерновых массивов .	27
Хранение сероводорода и сернистых шлаков	29
Первая помощь при отравлениях	31

Всесоюзный Институт Защиты Растений Всесоюзной Академии С.-Х. Наук
им. В. И. Ленина

Ответств. ред. <i>И. А. Зеленихин</i> Сдано в набор 28/VIII 1936 г. Форм. бум. 62 × 94 см. Бум. лист. 1	Техн. редактор <i>А. А. Дмитриев</i> . Подписано к печати 22/IX 1936 г. Знаков в бум. листе 96000 Тираж 1 000 экз.
Ленгорлит № 12963	Заказ № 1987

Ленпромпечатъсоюз, тип. арт. „Печатня“, Прачечный пер., 6

Применение сероводорода в целях обеззараживания зерна от вредителей и болезней

Свойство сероводорода и сернистых шлаков

Сероводород представляет собой бесцветный газ с сильным запахом тухлых яиц. В небольших количествах он выделяется при гниении различных белковых веществ (яйца, мясо, кухонные отбросы и т. п.), а также широко распространен в природе (минеральные источники, вулканистые газы и т. п.).

Сероводород немного тяжелее воздуха (плотность его равна 1,18). Поэтому он легко скопляется в низинах и в углублениях, откуда, однако, постепенно рассасывается в окружающую атмосферу.

Сероводород очень сильный яд. По ядовитости он превосходит сероуглерод и многие другие, применяемые в сельском хозяйстве, газы, лишь немного уступая синильной кислоте.

Признаки, сигнализирующие отравление сероводородом, следующие: раздражение глаз (обильное слезотечение, ощущение засоренности глаз песком, произвольное смыкание век); раздражение слизистой оболочки носа и рта; головокружение; тошнота и головные боли. Продолжительное вдыхание даже довольно слабых концентраций этого газа (0,03%) вызывает головные боли и раздражение глаз. Пребывание в атмосфере, отравленной таким количеством сероводорода, угрожает тяжелыми заболеваниями, обмороками и даже смертельным исходом.

Особенно опасно вдыхание струи чистого газа и воздуха с большой примесью (свыше 1%) сероводорода. При этих условиях человек падает замертво, даже не вскрикнув.

Сероводород относится к горючим газам. При сжигании на воздухе струйка сероводорода горит голубоватым пламенем. В смеси с воздухом (в концентрации от 7 до 35%) сероводород воспламеняется при температуре около 346°. Следовательно, для этого достаточно не только открытого пламени, но даже тлеющей спички или папиросы. В соотношении с воздухом 1:5 и 1:3 воспламенение происходит со взрывом.

наклоном внутрь. Выложенный и заполненный зерном колодец тщательно покрывается со всех сторон прорезиненным или покрашенным брезентом. В целях задержки газа и защиты его от выдувания, тщательности укрытия уделяется особое внимание.

Не должно быть оставлено без плотной заделки никаких складок и щелей, сообщающихся с наружным воздухом. Концы брезента, при помощи деревянных лопат, подсовываются между полом и нижним рядом мешков. Если для укрытия бунта не хватает одного брезента, то налегающие один на другой полосы двух брезентов надо сделать шириной не менее чем в один метр, причем внутренние их края должны быть завернуты в трубку и зазоры плотно прижаты тяжелым бревном (для уменьшения утечки газа). Площадь вокруг бунтов следует расчистить и земести.

Трубы располагаются горизонтально по такой же схеме, как описано в предыдущем разделе (см. склады). При вводе трубы



Рис. 14. Обеззараживание зерна в бунтах.

следят за тем, чтобы первые щели, предназначенные для выхода газа, начинались внутри насыпи, за мешковой обкладкой, а также соблюдают строго горизонтальное положение труб. За отсутствием запаса труб, в количестве нужном для заблаговременной выкладки их по всем рядам, можно пользоваться одной трубой, втыкая ее последовательно (между мешков) в заранее намеченные точки (наподобие инжектора). Для этого предварительно вымеряется шахматная сетка расположения газопроводных труб, с втыканием вешек, обозначающих отдельные точки. Введя трубу, вынимают вешку и таким образом контролируют равномерную подачу газа в массив зерна. Крайние точки должны быть расположены не ближе 60 см от всех наружных поверхностей бунта.

Предпочтительно вводить трубы с более короткой стороны, что позволяет, пользуясь более длинными трубами, сократить количество точек ввода, получить экономию времени и рассчитывать на более надежные результаты (возможность сближения точек).