18. ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И УНИЧТОЖЕНИЕ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ

А. ПРАВИЛА О ПОРЯДКЕ УНИЧТОЖЕНИЯ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ, ПРИШЕДШИХ В НЕГОДНОСТЬ, И О МЕРАХ ЛИЧНОЙ И ОБЩЕСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Утверждены НКВД СССР и Наркомздравом СССР 10 ноября 1938 г.

1. Настоящие правила распространяются на следующие сильнодействующие ядовитые вещества: а) мышьяковый ангидрид, б) мышьяковистый ангидрид, в) сулему, г) фосфор (желтый), д) бруцин, е) никотин, ж) стрихнин, з) цинхонин, и) синильную кислоту, к) соли синильной кислоты (цианистый натрий, цианистый калий, цианистый кадмий, цианистое серебро, цианистую и оксицианистую ртуть, цианистый свинец, цианистую медь, цианистый цинк, цианистый барий, цианистый кальций), цианистые препараты (цианплав, «циклон»), л) хлорпикрин, м) сероуглерод.

2. Настоящие правила являются обязательными для всех гражданских учреждений, предприятий и организаций.

3. Сильнодействующие ядовитые вещества, которые не могут быть использованы по своему прямому назначению или потребность в которых отпала, должны быть сданы в сбытовую организацию.

4. Уничтожение ядов допускается как крайняя мера. Уничтожение их может быть проведено в следующих случаях:

а) когда яды пришли в негодность от длительного или неправильного их хранения или загрязнены посторонними примесями и не могут быть использованы для переработки;

б) при невозможности их возврата из-за неисправности заводской упаковки;

в) нецелесообразности возврата ввиду их малого количества.

Мышьяковый и мышьяковистый ангидрид ввиду их стойкости разрешается уничтожать в исключительных случаях. Вопрос об уничтожении яда в каждом отдельном случае решает персонально руководитель учреждения, предприятия, организации, у которого имеется ядовитое вещество.

5. Необходимость уничтожения сильнодействующего ядовитого вещества и порядок его уничтожения устанавливаются лицом, ответственным за получение и хранение яда, специальным приказом, в котором должны быть четко отражены следующие моменты:

а) причины уничтожения яда;

б) вес нетто и брутто яда, подлежащего уничтожению;

в) ответственное лицо за уничтожение яда и организацию мер личной и общественной безопасности;

г) определено место и порядок уничтожения яда;

д) список лиц, допущенных к уничтожению яда;

е) порядок оформления акта на уничтожение яда.

Копии этого приказа должны быть посланы: один экземпляр в органы милиции и один экземпляр государственной санитарной инспекции [1].

Уничтожение яда может быть произведено только после получения заключения по данному вопросу от госсанинспекции [1].

6. Уничтожение сильнодействующих ядовитых веществ допускается только при наличии специально подготовленного и допущенного для этой работы персонала.

7. Непосредственное руководство работами по уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ может быть возложено лишь на лицо, хорошо знакомое с физико-химическими и токсическими свойствами уничтожаемых сильнодействующих ядовитых веществ и хорошо разбирающееся в протекающих при обезвреживании и уничтожении ядов химических реакциях.

8. Персонал, производящий работы по обезвреживанию и уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ, должен быть хорошо проинструктирован руководителем работ о способах работ и могущих возникнуть опасностях, а также о способах защиты при работах.

9. Персонал, участвующий в работах по обезвреживанию и уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ, должен снабжаться соответствующей спецодеждой и защитными приспособлениями.

10. Спецодежда, защитные приспособления и инвентарь по окончании работ по обезвреживанию и уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ должны подвергаться соответствующей очистке и обезвреживанию.

Лица, которым поручается очистка и стирка спецодежды и защитных приспособлений, должны быть предупреждены о загрязнении их ядом и проинструктированы о мерах предосторожности при работах.

11. Рабочая одежда (спецодежда) персонала, участвующего в работах по обезвреживанию и уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ, должна храниться раздельно от носильной (собственной) одежды работающих.

12. Персонал по окончании работ должен проходить через душевую или баню.

---

[1] В настоящее время—органы санитарно-противоэпидемической службы СССР.

gost.e-ecolog.ru

13. Персоналу, участвующему в работах по обезвреживанию и уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ, воспрещается принимать пищу и курить при производстве работ, а равно и до снятия спецодежды.

14. При производстве работ по обезвреживанию и уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ должны быть приняты все меры к обеспечению первой помощью при могущих быть несчастных случаях и отравлениях.

15. Тара из-под сильнодействующих ядовитых веществ должна или уничтожаться одновременно с самим ядом, или обезвреживаться путем соответствующей обработки. Тара, в отношении которой нет полной гарантии ее безвредности после обработки, не может быть пущена в обращение.

16. Перевозка подлежащих уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ в неисправной или непрочной таре, могущей способствовать разливу или рассыпке яда, не допускается.

17. Перевозочные средства для транспортировки уничтожаемых сильнодействующих ядовитых веществ должны быть обезврежены путем соответствующей обработки и очистки.

18. Места производства работ по уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ должны быть тщательно убраны и обезврежены путем соответствующей обработки.

19. Факт уничтожения фиксируется актом, который подписывается руководителем организации и лицом, ответственным за производство работ по уничтожению яда.

Акт составляется в трех экземплярах, из которых один экземпляр остается у организации, производящей уничтожение яда, и служит основанием для списания яда, другой направляется в госсанинспекцию[1] Наркомздрава, а третий — в орган милиции.

В акте должны быть указаны: дата уничтожения яда, время, место, количество (вес нетто и брутто) уничтоженного яда, способ уничтожения, факт уничтожения или обезвреживания тары и порядок ее дальнейшего использования, обезвреживание транспорта, какие проведены профилактические мероприятия в районе (месте) уничтожения ядов, исключающие возможность последующего отравления людей и животных.

20. Уничтожение сильнодействующих ядовитых веществ разрешается производить только в присутствии представителя от госсанинспекции[1] Наркомздрава. Вопрос о присутствии представителя от органа милиции в каждом отдельном случае разрешается начальником соответствующего органа милиции.

21. Уничтожение сильнодействующих ядовитых веществ должно быть произведено одним из способов, изложенных в «Инструкции по обезвреживанию и уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ» (см. ниже), утвержденной Всесоюзной государственной санитарной инспекцией.

22. Ответственность за целесообразность уничтожения ядов и за все последствия, которые могут произойти в связи с неправильным их уничтожением, возлагается персонально на руководителей предприятий, учреждений, организаций. Эти лица обязаны твердо знать настоящие «Правила» и строго их выполнять.

23. Виновные в нарушении настоящих «Правил» подлежат привлечению к уголовной ответственности.

24. Надзор за выполнением настоящих «Правил» возлагается на органы милиции и госсанинспекции[1] Наркомздрава.

Б. ИНСТРУКЦИЯ[2] ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ И УНИЧТОЖЕНИЮ СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ

Утверждена Всесоюзной государственной санитарной инспекцией 10 ноября 1938 г.
Приложение 1 к Временным правилам о порядке уничтожения сильнодействующих ядовитых веществ

Поименованные во временных правилах сильнодействующие ядовитые вещества могут в соответствии с п. 5 «Правил» уничтожаться лишь в исключительных случаях, когда нет возможности использовать эти вещества. Способ обезвреживания и уничтожения выбирается в каждом отдельном случае в зависимости от количества уничтожаемого вещества и местных условий, в которых это уничтожение производится.

1. Мышьяковый и мышьяковистый ангидрид

Мышьяковый и мышьяковистый ангидрид обезвреживаются путем закапывания в землю, предпочтительно на скотомогильниках, при соблюдении следующих предосторожностей: на расстоянии не менее 1 км от жилья, водных источников и пастбищ скота выкапывают яму глубиной не менее 1 м. Мышьяк в количестве до 100 г растворяют в 10% растворе щелочи, равномерно заливают в яму и засыпают сверху землей. В одном месте допускается закапывание мышьяка не свыше 100 г.

[1] В настоящее время — органы санитарно-противоэпидемической службы.

[2] Инструкция не имеет в виду те случаи, когда сильнодействующие ядовитые вещества подлежат на производстве обезвреживанию и уничтожению систематически в больших количествах. В этих условиях обезвреживание и уничтожение должны проводиться на стационарных установках по специальным инструкциям.

2. Сулема

Сулема растворяется в горячей воде и разбавляется до концентрации одной части сулемы на 1 000 частей воды. Раствор выливается в отхожее место или используется в целях дезинфекции.

Количество уничтожаемой в одном месте сулемы должно быть не более 500 г.

3. Фосфор желтый

Фосфор желтый уничтожается путем сжигания. Сжигание производится на открытом месте, отстоящем не менее 1 км от жилья, пищевых складов, рабочих мест, общественных зданий и древонасаждений, в яме не менее 0,75 м ширины и глубиной не менее 1 м.

В один прием разрешается сжигать не более 200 г.

При необходимости уничтожения более 200 г предусматривается запасная тара с водой, куда излишний фосфор переносится щипцами.

Тара с находящимся в ней под слоем воды фосфором доставляется к месту сжигания. Здесь тару осторожно открывают, опрокидывают шестом длиной в 3 — 4 м в яму и поджигают с помощью горящей лучины, прикрепленной к другому шесту. Шесты также сжигаются. По окончании горения фосфора яму засыпают.

При поджигании фосфора следует находиться с наветренной стороны по отношению к яме, а во время его горения необходимо отойти от ямы шагов на 30 — 40 во избежание отравления.

Так как желтый фосфор легко воспламеняется и при обыкновенной температуре, то запрещается во избежание ожогов прикасаться к фосфору руками, а также класть в карман загрязненные фосфором инструменты (зубило, щипцы и т. д.). Инструменты очищаются многократным втыканием в землю и проведением через пламя.

4. Алкалоиды: никотин, бруцин, стрихнин, цинхонин

Никотин, бруцин, стрихнин, цинхонин уничтожаются путем сжигания.

Никотин целесообразно сжигать на противне, предварительно добавив к нему денатурированный спирт в соотношении 1 часть никотина и 10 частей спирта.

Можно сжигать никотин и при смешивании с порошкообразным углем.

Смешивание ведется в сосуде из материалов, или сгорающих нацело, или легко накаливающихся, как-то: дерево, жесть и т. п. Смешивать, присыпая порошок угля и помешивая деревянной мешалкой до состояния густой массы, не выливающейся из сосуда. Сосуд с содержимым и мешалкой бросают в костер. Остатки золы закапывают в землю.

Бруцин, стрихнин, цинхонин помещают в деревянную или бумажную тару, обертывают в обильно смоченную денатурированным спиртом или керосином бумагу и бросают в костер на раскаленный противень. Остатки золы закапывают в землю.

Сжигание алкалоидов допускается производить небольшими партиями (не более 10 г). Уничтожение алкалоидов должно производиться особенно тщательно и осторожно в связи с высокой токсичностью и летучестью этих веществ.

Мытье рук после работы по уничтожению алкалоидов производится 1% раствором соляной кислоты, а затем мылом.

5. Синильная кислота, ее соли, цианплав

(за исключением нерастворимых— цианистого серебра, цианистой меди, цианистого свинца)

Подлежащие уничтожению синильная кислота, ее соли и цианплав предварительно обезвреживаются обработкой суспензией железного купороса и гашеной извести из расчета: для синильной кислоты — 24 весовых части железного купороса и 12 весовых частей гашеной извести на каждую весовую часть синильной кислоты; для солей синильной кислоты — соответственно 6 весовых частей железного купороса и 3 весовые части гашеной извести. Суспензия готовится каждый раз перед употреблением путем растворения извести и железного купороса в воде. Раствор готовится 10%.

Синильная кислота обезвреживается путем погружения закрытого сосуда с синильной кислотой в сосуд с холодным обезвреживающим раствором, после чего под слоем жидкости первый сосуд осторожно, постепенно открывают и синильную кислоту перемешивают с суспензией в течение 30 минут, оставляют стоять для полноты обезвреживания еще 3 — 4 часа и затем выливают на свалку или в канализацию.

Особая осторожность в отношении синильной кислоты необходима при температуре наружного воздуха выше 20°, так как при температуре 27° синильная кислота кипит.

Соли синильной кислоты и цианплав постепенно и осторожно вводят в свежеприготовленный обезвреживающий раствор, перемешивают около 30 минут, оставляют стоять для полноты обезвреживания еще 3 — 4 часа и затем выливают на свалку или в канализацию.

При спуске обезвреженных растворов в канализацию обязательно предусмотреть, чтобы в те же стоки одновременно не спускались кислые воды.

Количество одновременно уничтожаемой синильной кислоты или ее солей не должно превышать 200 г.

6. Сероуглерод

Сероуглерод в количествах до 1 кг обезвреживают путем осторожного выливания на почву в открытом месте на расстоянии не менее 1 км от жилья, пастбищ и лесонасаждений.

Сероуглерод в количествах свыше 1 кг уничтожают путем сжигания. Сжигание производится на открытом месте на расстоянии не менее 1 км от жилья, пищевых складов, рабочих мест и общественных зданий, проездных дорог и лесонасаждений, на площадке, окопанной канавой. Поджигание производится на расстоянии лучиной, прикрепленной к шесту длиной в 3 — 4 м. При поджигании следует находиться с наветренной стороны. Сероуглерод к месту сжигания доставляется под слоем воды. В один прием разрешается сжигать не более 10 кг.

Работа по обезвреживанию и уничтожению перечисленных в настоящей «Инструкции» сильнодействующих веществ производится в комбинезоне, рукавицах и противогазе марки БН. При уничтожении синильной кислоты применяется противогаз марки Б, окрашенный в синий цвет.

При сжигании сероуглерода и фосфора спецодежда должна быть из льняной ткани, предпочтительно пропитанной огнестойким составом. При сжигании фосфора необходимо также пользоваться резиновыми сапогами и резиновыми перчатками.

При соприкосновении с алкалоидами, сероуглеродом и соединениями циана рукавицы должны быть резиновыми.

Примечание. Выбор места для обезвреживания и уничтожения сильнодействующих ядовитых веществ согласовывается с местным санитарным, а в нужных случаях и с ветеринарным надзором.

7. Хлорпикрин

Утверждено Всесоюзной государственной санитарной инспекцией 7 декабря 1939 г.

Хлорпикрин в количестве не свыше 5 л может быть уничтожен следующими путями:

1. Путем выпаривания в летнее или зимнее время независимо от погоды; лучше в сухую (недождливую) погоду при слабом или среднем ветре с обязательным учетом его направления.

а) В поле или на свободном от застройки участке, на расстоянии не менее 500 м от жилых помещений, садов или огородов с живой растительностью хлорпикрин уничтожается выпариванием с металлических подносов, устанавливаемых на кострах. В случае невозможности проведения испарения хлорпикрин может быть уничтожен испарением на любой плоской посуде, выставленной против солнца. В подносы или другую плоскую посуду хлорпикрин наливается слоем не выше 5 мм. Уничтожение закончено, когда весь хлорпикрин испарится.

б) Если невозможно уничтожить хлорпикрин по способу, указанному в п. «а», хлорпикрин может быть уничтожен непосредственно на огне. Для этого в тех же местах и при тех же условиях (как и в п. «а») устраивается костер из отбросов (тряпье, обломки досок, стружки и т. п.). Хлорпикрин осторожно (небольшими порциями) выливают непосредственно на горящий материал.

Остаток от костра засыпают землей и утрамбовывают.

2. Путем нейтрализации подогретым 20% спиртово-водным (1 часть спирта + 1 часть воды) раствором сернистого натрия из расчета 4 кг технического (60%) сернистого натрия на 1 л (1,65 кг) хлорпикрина (сернистого натрия берется приблизительно на 50% больше того количества, какое необходимо по стехиометрическому расчету) [1].

Способ работы. В бутыль или в несколько бутылей одновременно (емкостью в 5 л) наливают по 4 л подогретого 20% спиртово-водного раствора сернистого натрия; затем в них наливают по 0,2 л хлорпикрина, осторожно возбалтывают и оставляют в вытяжном шкафу на 6 часов, периодически взбалтывая. По истечении указанного времени получив-

[1] а) Для приготовления 20% спиртово-водного раствора сернистого натрия необходимо растворить 20 г сернистого натрия в спиртово-водной смеси, доведя общий объем раствора до 100 см³

б) Указанную спиртово-водную смесь (1 часть денатурированного спирта и 1 часть воды) готовят смешиванием равных количеств денатурированного спирта и воды, например, 10 л денатурированного спирта смешивают с 10 л воды.

в) Для приготовления 20% спиртово-водного раствора из 4 кг сернистого натрия (технического) необходимо растворить 4 кг сернистого натрия (технического) в спиртово-водной смеси, доводя общий объем раствора до 20 л.

г) 20% спиртово-водный раствор сернистого натрия приготавливают в вытяжном шкафу (при наличии хорошей тяги) или на открытом воздухе.

д) До начала работы по уничтожению хлорпикрина приготовленный 20% спиртово-водный раствор сернистого натрия немного подогревают (не выше 40—45°); подогревание ведут осторожно, не допуская воспламенения смеси.

е) Уничтожение хлорпикрина путем нейтрализации 20% спиртово-водным раствором сернистого натрия производят по способу, указанному в инструкции (указания по приготовлению спиртово-водного раствора сернистого натрия утверждены Всесоюзной государственной санитарной инспекцией Наркомздрава СССР 8 февраля 1940 г.).

шуюся смесь выливают в канализацию или в случае отсутствия последней—в выгребные ямы (бутыли используют для уничтожения следующих порций хлорпикрина).

В. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ ТАРЫ ИЗ ПОД СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИХ ЯДОВИТЫХ ВЕЩЕСТВ

Утверждена Всесоюзной государственной санитарной инспекцией 10 ноября 1938 г. Приложение 2 к Временным правилам о порядке уничтожения сильнодействующих ядовитых веществ

А

1. Мышьяковый и мышьяковистый ангидрид

Железные барабаны из-под мышьяка промывают раствором едкого натра (каустика) или кальцинированной соды крепостью не менее 3% проточной струей в специальном баке. После промывки щелочью барабаны споласкивают чистой водой и высушивают.

Промывные воды обрабатываются в избытке гашеной известью, отстаиваются и спускаются в канализацию или выливаются в яму на свалку. Загрязненную мышьяком известь закапывают в землю на расстоянии не менее 1 км от жилья и водных источников.

Стеклянная тара из-под мышьяка обезвреживается таким же образом.

Деревянные бочки и опилки, применяющиеся для защиты железных барабанов из-под мышьяка, уничтожают сжиганием на открытом месте на расстоянии не менее 1 км от жилья и водоисточников. Золу закапывают.

2. Сулема, фосфор желтый, никотин, бруцин, стрихнин, цинхонин

Стеклянную и металлическую тару из-под сулемы, никотина, бруцина, стрихнина, цинхонина обезвреживают тщательной и обильной промывкой водой. Сточные воды спускают в канализацию или выливают на скотомогильнике в яму.

3. Сероуглерод

Стеклянную и металлическую тару из-под сероуглерода обезвреживают пропариванием или обильным промыванием 3 — 5% раствором щелочи.

4. Синильная кислота. Соли синильной кислоты. Цианплав

помимо нерастворимых — цианистого серебра, цианистой меди, цианистого свинца)

В зависимости от размера тары, приготовляют необходимое количество обезвреживающего раствора, состоящего из смеси 10% растворов железного купороса и гашеной извести. Раствора железного купороса берется в двойном количестве сравнительно с раствором извести. В этот свежеприготовленный раствор погружают обезвреживаемую тару, помешивают в течение 30 минут и оставляют еще на 3 — 4 часа для полноты обезвреживания. После этого раствор выливают на свалку или в канализацию. При сливе в канализацию обязательно предусмотреть, чтобы в те же стоки одновременно не спускались кислые воды.

5. Фосфор желтый

Железные барабаны очищаются прокаливанием их на костре с соблюдением тех же предосторожностей в отношении расстояний от жилья и личной защиты, что и при уничтожении желтого фосфора.

6. Хлорпикрин[1]

Утверждено Всесоюзной государственной санитарной инспекцией 7 декабря 1939 г.

Тара из-под хлорпикрина обеззараживается следующими путями.

Металлические бочки из-под хлорпикрина прогревают на костре и проветривают (на месте уничтожения хлорпикрина путем выпаривания) или обрабатывают подогретым 20% спиртово-водным (1 часть спирта + 1 часть воды) раствором сернистого натрия.

---

[1] Вся работа по уничтожению хлорпикрина и по обезвреживанию тары из-под хлорпикрина должна проводиться в противогазе БН или промышленном марки Б, резиновых рукавицах, сапогах и защитной одежде (фартук и нагрудник из прорезиненной ткани).

При проведении уничтожения хлорпикрина не допускать присутствия посторонних лиц.

При попадании капель хлорпикрина на одежду или обувь работающего данное место немедленно обрабатывается спиртово-водным раствором сернистого натрия.

В последнем случае работа производится следующим образом. В бочку наливают в избытке спиртово-водный раствор сернистого натрия, встряхиванием обмывают и оставляют для нейтрализации хлорпикрина на несколько часов (до 6 часов). Промывной раствор выливают в канализацию, в выгребную яму или в специально вырытую яму, которую затем засыпают землей и утрамбовывают. После обработки раствором сернистого натрия бочки несколько раз обмывают водой, сливаемой в те же места, куда сливался отработанный раствор сернистого натрия. Обмытые бочки высушивают.

Стеклянную посуду из-под хлорпикрина обезвреживают подогретым 20% спиртово-водным раствором сернистого натрия так же, как и металлические бочки.

Б

Работа по обезвреживанию тары из-под хлорпикрина производится в противогазе марки БН, а тары из-под синильной кислоты и ее солей — в противогазе марки Б и в защитной одежде, указанной в инструкции по уничтожению сильнодействующих ядовитых веществ.

В

Настоящая «Инструкция» не имеет в виду постоянного, систематического обезвреживания тары из-под ядовитых сильнодействующих веществ. В этих случаях производством разрабатываются применительно к местным условиям специальные инструкции, утверждаемые Госсанинспекцией.

Выбор места для обезвреживания или уничтожения тары из-под сильнодействующих ядовитых веществ согласовывается с местным санитарным, а в нужных случаях и с ветеринарным надзором.

gost.e-ecolog.ru