МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

ГЛАВНОЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНОГО НАДЗОРА ЗА ПРОЕКТИРОВАНИЕМ, СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ЗАВОДОВ БИОТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

МОСКВА — 1979 год

gost.e-ecolog.ru

Методические указания по осуществлению государственного санитарного надзора за проектированием, строительством и эксплуатацией заводов биотермической переработки твердых бытовых отходов разработаны кафедрой коммунальной гигиены Ленинградского института усовершенствования врачей им. С. М. Кирова (профессор Г. В. Новиков, доцент А. П. Щербо) при участии Академии коммунального хозяйства им. К. Д. Памфилова Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР (канд. тех. наук В. В. Разнощик).

Методические указания предназначены для органов и учреждений санитарно-эпидемиологической службы и коммунального хозяйства.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель Главного
государственного врача СССР
А. И. Заиченко
27 июля 1979 года
№ 2039-79

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по осуществлению государственного санитарного надзора за проектированием, строительством и эксплуатацией заводов биотермической переработки твердых бытовых отходов

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Охрана окружающей среды от загрязнения, особенно в связи с процессами индустриализации и урбанизации, имеет важное значение для здоровья населения. Существенное место в поддержании оптимальных экологических соотношений принадлежит санитарной очистке населенных мест. Эта система обеспечивает рациональный сбор, своевременное удаление, надежное обезвреживание и утилизацию твердых бытовых отходов (ТБО), накапливающихся в больших количествах в результате бытовых процессов. Каждый из указанных этапов, как и вся система в целом, подлежат постоянному санитарному надзору органов и учреждений санитарно-эпидемиологической службы в соответствии с п. 8-г «Положения о государственном санитарном надзоре в СССР», утвержденного постановлением Совета Министров СССР от 31 мая 1973 г. № 361.

1.2. Увеличение доли городского населения (в СССР свыше 60% общей численности) и уровня народного потребления обусловливает рост образования ТБО. Практика показывает, что ежегодный прирост удельного накопления ТБО по объему составляет 3—5%, по массе — 0,3—0,5%, а сумма накопления к 1980 году достигнет 40 млн. т/год. Количественные аспекты проблемы ТБО неразрывно связаны с их качественной характеристикой. Два основных свойства этой характеристики представляют следующие особенности отходов:

а) ТБО весьма неблагоприятны в санитарно-эпидемическом отношении и создают опасность для здоровья населения, угрозу нарушения санитарно-бытового комфорта, загрязнения почвы, источников водоснабжения и воздушной

среды. Они имеют низкие титры санитарно-показательной микрофлоры (коли- и перфрингенс-титры — до 10^{-8}, титр протея — до 10^{-7}), обсеменены патогенной микрофлорой, содержат яйца гельминтов и предимагинальные формы мух. Имея в своем составе легкозагнивающие фракции органических веществ, отходы становятся местом выплода мух и обитания грызунов, возможных переносчиков заболеваний;

б) ТБО являются многокомпонентным материалом, ряд фракций которого в результате утилизации может быть возвращен в народное хозяйство. Они содержат в своем составе до 40% бумаги, до 35% пищевых отходов, до 6% текстиля, до 5% металла и, в меньших количествах, кожу, резину, кость, полимерные материалы, стекло и другие фракции. Наличие в отходах от 40 до 70% органического вещества, половина из которого легко поддается биологическому разложению, определяет целесообразность их использования после переработки для улучшения плодородия почв и в качестве биотоплива.

1.3. Наибольший интерес в санитарно-гигиеническом и экономическом отношениях представляет биотермическое обезвреживание ТБО на высокомеханизированных предприятиях заводского типа. Такие заводы действуют в Ленинграде, Москве, Ташкенте и Минске, осуществлено проектирование заводов в Алма-Ате, Тбилиси, Харькове, Горьком, Баку и других городах.

Одним из основных факторов, обеспечивающих преобразование ТБО в продукт, безвредный в санитарно-эпидемическом отношении, является на этих предприятиях тепло, продуцируемое аэробной термофильной микрофлорой в процессе биотермического сбраживания. Температура обезвреживаемой массы достигает 60—70° С, что обеспечивает быструю трансформацию органических веществ в более стабильные формы, отмирание патогенной микрофлоры, яиц гельминтов и личинок мух.

Биоферментация заканчивается образованием специфического продукта — компоста, содержащего основные элементы питания растений, микроэлементы, ростовые и антибиотические вещества. Безвредность компоста в санитарно-эпидемическом отношении при заводской переработке ТБО может быть достигнута лишь при строгом соблюдении технологических и санитарных правил и рекомендаций в процессе проектирования, строительства и эксплуатации предприятий. Эти же условия определяют предотвращение неблагоприятного влияния предприятия на здоровье персонала и окружающую среду.

1.4. В основу настоящих методических указаний положен опыт гигиенического изучения первого в СССР Ленинградского опытного завода механизированной переработки бытовых отходов (МПБО), технология которого, разработанная Академией коммунального хозяйства, реализуется при проектировании аналогичных предприятий.

Проектируются, как правило, комплексные заводы с учетом строительства в две очереди: 1-я очередь — переработка ТБО с вывозом в отвал некомпостируемых отходов (НБО), 2-я очередь — сжигание или другие методы ликвидации НБО. Допускается проектирование заводов с вывозом НБО в отвал.

С учетом опыта проектирования института «Гипрокоммунстрой» рекомендуются следующие технологические операции и основное оборудование заводов:

I — взвешивание поступающих ТБО и вывозимой с завода продукции (компоста, биотоплива, металлолома) на автовесах;

II — мойка контейнеров и бункеров кузовных мусоровозов;

III — выгрузка отходов из мусоровозов в приемные бункеры завода с пластинчатыми питателями, грейферными кранами или комбинацией этих устройств;

IV — отбор лома черных металлов до биобарабанов магнитными сепараторами ЭПР-120 и его пакетирование в прессах БА-1330;

V — биотермическая переработка отходов в биобарабанах диаметром 4 м и длиной 60 м *;

VI — подача материала из биобарабанов на сортировку;

VII — выделение компоста на цилиндрических грохотах с диаметром ячеек 50—60 мм;

VIII — отбор металлолома из компоста и НБО магнитными сепараторами ЭПР-120 и его пакетирование в прессах БА-1330;

IX — измельчение компоста в молотковых мельницах ММТ-1500/2510/740М;

X — складирование компоста на открытых бетонированных площадках;

XI — подача НБО в бункер с пластинчатым питателем;

XII — транспортировка отходов и готовых продуктов серийными ленточными конвейерами с шириной ленты:

1200 мм — компоста — до грохотов сортировки,
1000—1200 мм — НБО — после их выделения,
800 мм — компоста — после его выделения,
650—1000 мм — металлолома.

---

* Возможно применение биобарабанов диаметром 4 м и длиной 36 м.

Заводы мощностью 80—100 тыс. т/год (по приему ТБО) должны иметь не менее двух отдельных технологических линий от приемного бункера до самостоятельного конвейера для подачи материала на открытые бетонированные площадки. Более мощные заводы должны иметь не менее трех самостоятельных технологических линий.

II. ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫЙ САНИТАРНЫЙ НАДЗОР ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ

2.1. Решение вопросов о строительстве заводов по механизированной переработке ТБО должно обязательно согласовываться с органами санитарно-эпидемиологической службы, которая осуществляет предупредительный санитарный надзор на стадиях выбора участка, проектирования, строительства и приемки объекта в эксплуатацию. В ходе надзора необходимо установить, обеспечиваются ли обслуживанием районы, наиболее нуждающиеся в этом по санитарным показаниям (повышенная заболеваемость кишечными инфекциями и гельминтозами, высокая плотность застройки и жилого фонда и т. д.). При этом тщательно анализируется накопление ТБО (по местным нормам накопления) в планируемой к обслуживанию зоне. При отсутствии местных норм накопления ТБО можно воспользоваться нормативами СНиП II-60-75 «Планировка и застройка городов, поселков и сельских населенных пунктов», или нормативами Министерства жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, утвержденными в 1971 г. При этом необходимо учитывать ежегодный прирост накопления ТБО согласно п. 1.2 настоящих указаний.

2.2. Если планируется строительство в две очереди или дальнейшее расширение предприятия, необходимо при выборе участка и в генеральном плане проекта предусмотреть потребности размещения сооружений второй и последующих очередей.

А. Выбор земельного участка

2.3. При выборе участка для строительства завода МПБО целесообразно избегать чрезмерного удаления от обслуживаемой территории, чтобы исключить нерациональные маршруты и пробеги специального транспорта. На участке завода не должны размещаться посторонние объекты и строения.

Площадь участка завода МПБО принимается из расчета 0,09 га на 1000 т. ТБО в год, в том числе 0,05 га/1000 т не-

посредственно для завода и 0,04 га/1000 т — под штабели продукции (СНиП II-60-75).

2.4. Расстояние между наиболее высоким уровнем грунтовых вод и лотками дренажной системы завода должно быть не менее 1 м. Если участок не отвечает этому требованию, при проектировании должны быть предусмотрены гидроизоляционные и специальные дренажные мероприятия для предохранения конструкций от разрушения и предотвращения загрязнения грунтовых вод поверхностным стоком завода. При низком стоянии грунтовых вод (5 м и более) необходимость определения их уровня отпадает. В этом случае опасность органического и бактериального загрязнения подземных вод минимальна.

2.5. Вертикальная планировка участка должна обеспечивать незатопляемость его дождевыми и талыми водами, организацию открытого или закрытого ливневого стока, устройство профилированных подъездных путей с твердым покрытием.

2.6. Территорию завода необходимо ограждать, благоустраивать и максимально озеленять. По периферии участка рекомендуется создавать зеленую защитную полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной 5 м с преимущественным использованием пылепоглощающих пород. В районах, где средняя скорость ветра в течение трех месяцев превышает 10 м/с, предприятия должны быть защищены от ветров преобладающего направления полосой древесных насаждений шириной не менее 30 м. Свободные от застройки и зеленых насаждений участки (проезды, стоянки и площадки маневрирования транспорта) должны иметь твердое покрытие. Территория завода и подъездные пути в ночное время должны быть освещены.

2.7. Выбор участка осуществляется с учетом возможности присоединения предприятия к существующим коммуникациям водопровода ,канализации, теплосети, газопровода и электросети. При необходимости предусматривается размещение трансформаторной подстанции, котельной, запасных резервуаров для воды и очистных канализационных сооружений.

2.8. Участок завода МПБО должен располагаться с подветренной стороны по отношению к селитебной зоне (с учетом господствующих ветров теплого периода года). Центральные заводы необходимо отделять санитарно-защитной зоной не менее 500 м, заводы районного значения — зоной не менее 300 м (СН 245-71, СНиП II-60-75).

Б. Государственный санитарный надзор на стадиях проектирования и строительства

2.9. Проектные решения производственных помещений и технологических процессов должны обеспечивать соблюдение в рабочей зоне норм температурного режима и подвижности воздуха, естественного и искусственного освещения, допустимых величин шума и вибрации, предельно-допустимых концентраций вредных паров, газов и пыли и исключать чрезмерное физическое и нервное напряжение персонала.

2.10. Осуществляя санитарный надзор за проектированием и строительством заводов МПБО органы санитарно-эпидемиологической службы должны особенно тщательно рассматривать техническое решение и санитарно-гигиеническое обеспечение следующих технологических узлов:

а) приемный бункер-накопитель. Предпочтение следует отдавать техническим решениям, предусматривающим вертикальные стены (для предотвращения зависания и последующего загнивания ТБО) и подвижное дно из пластинчатых питателей, подающих отходы из бункера на дальнейшую переработку. Такая конструкция предотвращает потребность манипуляций с отходами в рабочей зоне разгрузки и способствует резкому снижению запыленности воздуха. Кроме того, она исключает образование на дне бункера т. н. «мертвой зоны», недоступной для опорожнения грейферными ковшами мостовых кранов. Объем бункера должен быть сбалансирован с суточной мощностью завода таким образом, чтобы бытовые отходы задерживались здесь не более 24 часов.

В бункерах-накопителях, не имеющих питателей в придонной части, рабочая зона мостовых кранов должна быть изолирована от разгрузочных постов и иметь вентиляцию максимальной эффективности. В этом случае проектом должны быть предусмотрены технические возможности регулярного освобождения «мертвой зоны» бункеров от ТБО и достаточно тщательная дезинфекция бункеров;

б) транспортерные линии. Ширина конвейеров во избежание просыпей ТБО и заторов должна быть 1200 мм. Все ленточные конвейеры и другое пылевыделяющее оборудование завода (дробилки, сепараторы, грохоты и т. п.) должны быть обеспечены надежным герметичным укрытием с местной вытяжной вентиляцией;

в) вентиляция. Помещения завода должны быть оснащены общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией, что позволяет существенно ослабить запыленность воздуха и запахи в рабочей зоне. Кабины крановщиков мостовых кранов

должны быть обеспечены вентиляционной системой, постоянно подающей свежий воздух. Эта система может обеспечивать и обогрев кабин в холодное время года.

Должны быть предусмотрены средства очистки вентиляционных выбросов завода от грубой пыли и высокодисперсных частиц (менее 3 мкм). Необходимость двухступенчатой очистки выбросов в атмосферу подтверждена исследованиями на Ленинградском заводе МПБО, согласно которым доля пылевых частиц менее 3 мкм составляет от 44 до 58%, в т. ч. частиц менее 1 мкм — 30—34%;

г) пакетирование черного металлолома. В зоне гидравлического пресса должны быть рольганги или другие приспособления для транспортировки пакетированного металла на склад завода. Склад металлолома должен быть оборудован подъемными механизмами (погрузчики, электротали, тележки), снижающими трудоемкость отгрузки металла;

д) ферментаторы. Основным оборудованием завода, обеспечивающим биотермическое сбраживание ТБО, являются горизонтальные вращающиеся барабаны, переработка ТБО в которых осуществляется по трех- или двухсуточному циклу. Барабаны должны иметь не менее трех, равномерно размещенных по длине, люков с заглушками для отбора проб биомассы и воздуха, прямых замеров температуры и других технологических и лабораторных целей. Оборудование должно быть оснащено устройствами для автоматической регистрации и записи температуры в разных точках барабанов;

е) рабочие помещения завода. Их следует проектировать из расчета не менее 15 м^3 на одного работающего. Параметры микроклимата в помещениях должны соответствовать требованиям Строительных норм и правил (СНиП II-33-75). Полы производственных помещений должны быть из твердых материалов, легко поддающихся механической очистке и влажной обработке и иметь уклоны к водоприемным трапам;

ж) отделение для мойки и ревизии контейнеров мусоровозного транспорта должно обеспечивать ритмичную, без задержек обработку опорожненных мусоровозов. Отделение должно быть оборудовано водонепроницаемыми полами с трапами для стока воды, достаточным количеством моечных постов, конструктивно обеспечивающих мойку контейнеров без снятия с автомашины, в положении разгрузки. На мойку контейнеров одного мусоровоза необходимо предусмотреть 1600—2000 л воды при температуре не менее 60^3 С, подаваемой под напором. Кроме того, в отделении должна быть предусмотрена компрессорная или другая установка для сушки контейнеров.

Сточные воды моечного отделения отводятся в канализационную систему завода и подвергаются обработке на общих очистных сооружениях;

з) сточные воды мусороперерабатывающего завода по составу загрязнений аналогичны хозяйственно-бытовым сточным водам. Они содержат большое количество взвешенных веществ, легкозагнивающих органических соединений, интенсивно загрязнены микрорганизмами и яйцами гельминтов. Сброс их в бытовую канализацию возможен лишь при наличии городских сооружений биологической очистки и обеззараживания. При самостоятельном сбросе сточных вод завода в водоем необходимо строительство очистных сооружений по полной схеме, с эффектом очистки стоков, соответствующим требованиям «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» и Строительных нормах и правилах (СНиП II-32-74);

и) в составе завода МПБО должны быть предусмотрены санитарно-бытовые помещения, включающие:

— гардеробные с индивидуальными шкафчиками на 2 отделения (для верхней и специальной одежды),

— душевые (по типу санпропускника),

— комната гигиены женщины,

— умывальные, обеспеченные горячей и холодной водой, мылом и полотенцами (электрополотенцами),

— сушилка,

— помещения для отдыха и принятия пищи,

— уборные.

Бытовые помещения должны быть оборудованы питьевыми фонтанчиками и аптечками для оказания первой помощи при травмах;

к) лаборатория завода МПБО необходима для целей технологического контроля (морфологические, бактериологические и химические анализы) и для производственного контроля влияния предприятия на окружающую среду.

2.11. Рассмотрение технического проекта завода МПБО проводится совместно специалистами отделений коммунальной гигиены и гигиены труда санэпидстанции с привлечением по мере необходимости и других специалистов. При рассмотрении проекта санитарный врач и привлеченные для экспертизы специалисты, помимо проверки соответствия технологии, состава, планировки и оборудования помещений нормам и правилам выясняют обеспеченность проектным решением мер охраны атмосферного воздуха, почвы, водоисточников и создания санитарно-защитной зоны. Необходимо углубленное рассмотрение вопросов гигиенической рационали-

зации технологического процесса (механизация и автоматизация, герметизация оборудования и т. д.), производственного освещения, защиты от шума и вибрации, санитарно-технического оборудования, обеспеченности санитарно-бытовыми помещениями и др.

2.12. Заключение по рассмотренной проектной документации оформляется на специальном бланке (уч. форма 151-а) в 4 экземплярах: один выдается руководству организации или предприятия-заказчика, второй — директору проектной организации, третий направляется в территориальную санэпидстанцию зоны строительства, четвертый остается в делах санэпидстанции, которая подготовила заключение.

В составе заключения по проекту строительства или реконструкции завода МПБО обязательны:

а) протокольная часть (наименование проекта, организация, ведомство и т. д.);

б) констатирующая часть с кратким изложением основных положений проекта и вопросов, имеющих санитарно-гигиеническое значение;

в) перечень замечаний в связи с отсутствием необходимых материалов, а также неправильными и неполными решениями проекта со ссылками на действующие нормы и правила, результаты конкретных гигиенических исследований и санитарных обследований и т. д.;

г) окончательная формулировка заключения с указанием — отклоняется или согласовывается проект.

2.13. Санитарный надзор в ходе строительства завода МПБО должен осуществляться по графику, подготовленному с учетом графика строительно-монтажных работ и учитывающему сроки выполнения работ, наиболее значимых в санитарном отношении (гидроизоляция, герметизация, шумозащита, вентиляция, скрытые работы и др.).

В начальный период строительства целесообразно обследовать объект не реже одного раза в квартал. В дальнейшем, когда будут завершены общестроительные работы и начнется отделка производственных, вспомогательных и бытовых помещений, а также монтаж технологического, санитарно-технического и другого оборудования, посещения должны быть достаточно частыми с тем, чтобы не допустить отклонения от утвержденного проекта.

Каждое посещение строящегося или реконструируемого завода оформляется актом в двух экземплярах (один вручается генподрядчику, второй хранится в делах санэпидстанции).

2.14. При проведении обследования завода МПБО в ходе строительства или реконструкции необходимо также обращать внимание на условия труда и быта строительных рабочих (степень механизации строительно-монтажных работ, наличие доброкачественной питьевой воды, пунктов обогрева и питания рабочих и т. д.).

2.15. При обнаружении на строящемся или реконструируемом заводе серьезных отклонений от проекта или грубых нарушений санитарных норм и правил Главный государственный санитарный врач района (города) выносит постановление о приостановлении строительства. При этом санитарно-эпидемиологическая служба доводит до сведения руководителя министерства, ведомства, предприятия, учреждения или организации, которым подчинен строящийся или реконструируемый завод, а также вышестоящих органов санэпидслужбы о решении приостановить строительство объекта. Кроме того, целесообразно информировать отделение Стройбанка СССР, финансирующее строительство о недостатках в строительстве.

В. Государственный санитарный надзор при приемке заводов и пуске их в эксплуатацию

2.16. Приемка в эксплуатацию законченных строительством заводов МПБО осуществляется в соответствии со Строительными нормами и правилами (СНиП III-3-76 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством предприятий, зданий и сооружений. Основные положения»). Представители санитарно-эпидемиологической службы входят в состав рабочей и государственной приемочных комиссий.

2.17. При участии в приемочных комиссиях представители санэпидслужбы должны уделять особое внимание:

— проверке соответствия территории, конструкции зданий, технологического процесса, качества строительно-монтажных работ действующим нормам и правилам и согласованному санэпидслужбой проекту;

— участию в индивидуальных испытаниях специального оборудования (мойки, питатели, магнитные сепараторы, пакетировочные прессы, дробилки, ферментаторы, грохоты и т. д.);

— ознакомлению с актами испытания санитарно-технических устройств (систем водопровода, канализации, вентиляции, отопления и др.) и проверке их бесперебойной работы;

— проверке актов испытаний сооружений по очистке выбросов в атмосферу и сточных вод;

— обеспеченности персонала санитарно-бытовыми помещениями и устройствами (по составу, оборудованию и пропускной способности, расчитанными на обслуживание всего персонала).

2.18. Рабочая комиссия, проанализировав представленные материалы, даст разрешение на пробную эксплуатацию завода МПБО. Ее задачей являются индивидуальные и комплексные испытания отдельных агрегатов, установок и всего завода в целом. Период пробной эксплуатации завода должен, как правило, охватывать теплый и холодный периоды года и быть продолжительностью не менее 6 месяцев. Органы санэпидслужбы в период пробной эксплуатации завода отрабатывают методику текущего санитарного надзора, основные положения которого изложены в разделе III.

2.19. В процессе и по итогам пробной эксплуатации необходимо рассмотреть материалы лабораторных и инструментальных исследований (анализы воздушной среды производственных помещений, результаты измерений шума, вибрации, метеоусловий) и проверки эффективности работы основного оборудования завода — биотермических ферментаторов. Эффективность обезвреживания бытовых отходов при пробной эксплуатации оборудования в разных режимах учитывается по результатам санитарно-химических, бактериологических, гельминтологических и энтомологических исследований.

2.20. Результаты пробной эксплуатации завода МПБО вместе с другой технической документацией представляются государственной приемочной комиссии. Государственная комисия устанавливает завершенность строительства, качество работ и готовность объекта к эксплуатации. Работа комиссии оформляется актом, который подписывается всеми членами комиссии. Подпись каждого из них является разрешением представляемого им органа или организации на ввод объекта в эксплуатацию.

III. ТЕКУЩИЙ САНИТАРНЫЙ НАДЗОР ЗА ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ МУСОРОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ЗАВОДОВ

3.1. Эффективнсть текущего санитарного надзора за эксплуатацией заводов МПБО достигается реализацией следующих основных задач:

— систематическим и квалифицированным контролем обеспеченности бесперебойной работы основного и вспомогательного оборудования завода и оптимальных технооогических режимов обработки и компостирования ТБО;

— созданием санитарного актива для организации наблюдения за осуществлением санитарных мероприятий и санитарно-просветительной работы;

— своевременной постановкой перед местными Советами вопросов, связанных с санитарно-гигиеническим обеспечением работы завода;

— административным воздействием, в необходимых случаях, на должностных лиц, ответственных за работу заводов МПБО.

3.2. Текущий санитарный надзор за заводами при посещении объекта не реже 1 раза в месяц включает:

а) проверку исправности и бесперебойной работы оборудования моечного отделения, изучение эффективности мойки мусоровозного транспорта;

б) контроль состояния бункера-накопителя, периодичности его полного опорожнения и санитарной обработки;

в) оценку температурного режима в биобарабанах (в зависимости от продолжительности цикла биоферментации температура компостируемой массы должна повышаться до 60—70° С);

г) проверку соблюдения режима вращения биобарабанов:

— режим загрузки-выгрузки — 8 час в сутки — скорость 1,1—2 об/мин,

— активный биотермический период — 16 час в сутки — скорость не свыше 0,3 об/мин;

д) отбор необезвреженных ТБО, компоста (органического удобрения) и биотоплива с последующим лабораторным изучением санитарно-химических, санитарно-бактериологических, гельминтологических и энтомологических свойств материала. Готовая продукция может быть допущена к использованию в сельском и садово-парковом хозяйствах при коли-титре не менее 0,01—0,1 г, отсутствии жизнеспособных яиц гельминтов и предимагинальных форм мух. При несоответствии готовой продукции этим требованиям на заводе должно быть обеспечено штабельное дозревание материала до необходимых санитарных кондиций;

е) при необходимости более углубленного (в динамике) изучения процесса компостирования — отбор проб ферментируемых ТБО (с прямыми замерами температуры, изучением газового состава среды и т. д.) из разных точек компостирующих установок с последующим их лабораторным исследованием по более широкой программе: патогенная микрофлора, общее количество микробов, коли- и перфрингенс-титры, титр энтерококков, сумма термофилов, видовая идентификация гельминтов, предимагинальные формы насекомых и т. д.;

ж) изучение состояния метеоусловий и загрязнения воздушной среды (по концентрации пыли, общему количеству микробов) производственных помещений завода МПБО, в особенности неблагоприятных в этом отношении участков: зоны разгрузки ТБО, транспортировки, магнитной сепарации, загрузки и выгрузки из ферментаторв, контрольной сортировки на грохотах, участка доизмельчения материала и др. Кроме того, исследованию подлежит эффективность работы установок очистки вентиляционных выбросов по их влиянию на окружающую среду. На все существующие и вновь принимаемые вентиляционные установки составляются паспорта, в которые заносятся все изменения в установках, а также результаты последующих технических и гигиенических испытаний;

з) изучение эффективности и технологических условий процессов дозревания продукции завода на площадках дозревания;

и) контроль за работой очистных сооружений заводской канализации;

к) контроль способов ликвидации или удаления некомпостируемых фракций бытовых отходов;

л) контроль санитарного состояния и благоустройства территории предприятия, периодичности и эффективности ее уборки, мойки, сколки льда, посыпки и т. д. Соблюдение графика санитарных дней (в санитарный день завод не принимает ТБО). В средней полосе СССР проводятся один санитарный день в месяц (с 24-часовой остановкой) или 2 дня в квартал (с 48-часовой остановкой). В южной зоне в летний период санитарный день проводится еженедельно;

м) контроль условий труда и состояния здоровья обслуживающего персонала, состояния санитарно-бытовых помещений;

н) изучение эффективности дератизационных мероприятий;

о) методическая работа и контроль деятельности заводской лаборатории.

3.3. По результатам санитарного обследования завода МПБО оформляются:

а) запись в санитарном журнале объекта,

б) акт обследования с характеристикой санитарного состояния объекта, режима его эксплуатации, с перечнем недостатков и сроками их устранения,

в) протокол о санитарном нарушении (в соответствующем случае),

г) план-задание с указанием мероприятий, необходимых для улучшения санитарных условий на заводе (составляется с участием администрации и представителя профсоюзной организации).

3.4. При обнаружении особо серьезных дефектов санитарного состояния завода или вредного воздействия условий труда на здоровье персонала Главный государственный санитарный врач района (города) выносит постановление о приостановлении эксплуатации завода (или отдельных его частей, агрегатов, помещений и т. п.) впредь до проведения оздоровительных мероприятий.

3.5. Администрация завода МПБО обязана организовать обучение персонала правилам производственной гигиены и обеспечить его необходимой спецодеждой. Сведения об этих мероприятиях должны систематически регистрироваться в специальном журнале, ведение которого контролируется общественным санитарным инспектором и санитарно-эпидемиологической станцией.

3.6. Материалы, отражающие работу санэпидслужбы по надзору за заводом, концентрируются в «санитарном деле» предприятия, в котором должны быть данные о паспортизации объекта, акты обследований, результаты анализов, переписка с заинтересованными лицами, организациями, учреждениями. Ведение «санитарного дела» способствует осуществлению динамического санитарного контроля состояния завода, эффективности работы оборудования, мероприятий по охране атмосферного воздуха, почвы, подземных водоисточников и открытых водоемов, разработке и реализации плана оздоровительных мероприятий.

gost.e-ecolog.ru

/III-1979 г. Зак. 1595 Тир. 1160

Типография Министерства здравоохранения СССР