

IX. Требования охраны труда при производстве сахара

105. Работы на кагатном поле, связанные с погрузкой, разгрузкой, укладкой, укрыванием и опрыскиванием свеклы в кагатах, а также с подачей ее к гидротранспортеру, должны быть механизированы.

106. На территории кагатного поля должны быть установлены указатели рабочих проходов и проездов, а также допустимой скорости движения транспортных средств. На границах опасных зон должны быть установлены ограждения и знаки безопасности.

107. Для отбора проб свеклы с автотранспорта должны быть оборудованы стационарные площадки с лестницами и перильным ограждением.

108. Контроль температуры свеклы в кагатах должен осуществляться дистанционно. Электрические шкафы системы дистанционного измерения температуры в кагатах должны быть закрыты на ключ.

109. Для подъема на кагат необходимо использовать инвентарные лестницы и трапы-сходни с перильными ограждениями.

110. Всасывающие патрубки вентиляторов должны быть закрыты металлическими сетками, подходы к вентиляторам должны быть очищены от свеклы и мусора. В ночное время места установки вентиляторов должны быть освещены.

111. Чистка подземных воздуховодов должна производиться с применением средств механизации при снятых плитах и отключенном вентиляторе (вентиляторах).

112. Открытые гидравлические транспортеры в местах, в которых имеется опасность падения в них людей, должны быть закрыты или ограждены. Места проходов и переездов через гидравлические транспортеры должны быть оборудованы переходными мостиками с перильными ограждениями.

113. Гидравлические транспортеры, расположенные на высоте, должны быть оборудованы по всей длине площадками и лестницами.

114. В аварийных ситуациях, когда в гидротранспортере проходного туннеля образуется затор сахарной свеклы, очистка его должна производиться под непосредственным руководством начальника смены.

115. Процессы мойки свеклы и подготовки к сокодобыванию должны производиться в отапливаемых помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, канализацией, обеспечивающей отвод сточных вод. Для отвода воды непосредственно от моек должны быть оборудованы сточные каналы, закрываемые сверху решеткой.

Полы в моечном отделении должны быть водонепроницаемыми и иметь уклоны, обеспечивающие сток воды к трапам.

116. Проемы у места входа гидравлического транспортера в помещение мойки, а также у места выхода транспортера должны быть оборудованы шлюзами, резиновыми фартуками, препятствующими попаданию холодного наружного воздуха к рабочим местам.

117. Пневматический пробоотборник линии для определения загрязненности и сахаристости сахарной свеклы должен иметь вертикально-подвижное ограждение, закрывающее цилиндр пробоотборника по высоте. На станине пробоотборника должна быть нанесена предупреждающая надпись "Не стой под отборником!".

118. Вдоль линии для определения сахаристости свеклы должен быть установлен бункер для удаления отработанной каши гидравлическим способом.

119. Запуск двигателя размельчителя тканей свеклы должен производиться после того, как блок размельчителя опущен в дигестионный стакан и поджат до упора.

120. Вращающиеся части регулятора подачи свеклы должны быть закрыты сплошным ограждением.

121. Корпус свеклонасоса должен иметь люк для очистки, расположенный в нижней торцевой части. На корпусе насоса должно быть указано стрелкой направление вращения ротора.

Привод свеклонасоса должен быть огражден.

122. Улавливание, мойка, сортировка свеклы, удаление хвостиков и обломков свеклы, камней, песка, ботвы, соломы и других примесей должны быть механизированы.

123. Ловушки тяжелых примесей и ботволовушка должны быть ограждены со всех сторон (по периметру) сетчатым ограждением высотой не менее 1,1 м и комплектоваться лотками для непрерывного удаления песка и камней.

124. Для снижения уровня шума на рабочем месте узел встряхивания грабель ботволовушка должен крепиться на демпфирующих прокладках.

125. Водоотделители должны оснащаться ограждающими крышками, имеющими смотровые решетчатые окна.

126. При эксплуатации свекломойки должно быть исключено разбрызгивание воды. Расположение вентилях, кранов, рукояток шибберных устройств должно быть удобным для обслуживания и обеспечивать безопасность работников.

127. Вращающиеся части свекломойки должны быть закрыты сплошным ограждением. Корыто свекломойки должно быть ограждено по периметру вертикальной решеткой высотой не менее 1,0 м от уровня площадки.

128. Ротационные хвостикоулавливатели должны быть ограждены съемным ограждением из металлической сетки с ячейками 10 x 10 мм, обрамленной металлическим уголком 25 x 25 мм.

129. Шахта ковшевых элеваторов должна быть оборудована со всех сторон по длине сплошным ограждением.

130. Перед свекловичным элеватором должен быть установлен водоотделитель или другое устройство, обеспечивающее полное отделение воды от свеклы.

Не допускается производить очистку водоотделителя без предварительной остановки свекломойки и свекловичных элеваторов.

131. Для безопасного обслуживания свекловичного элеватора привод элеватора должен быть оборудован площадкой и лестницами.

132. Элеваторы для сухого сахара и сушеного жома должны быть герметичными.

133. Автоматические весы должны быть ограждены по периметру сетчатым ограждением с закрывающейся дверью и блокирующим устройством.

Внутренние поверхности бункеров и спусков перед автоматическими весами должны быть покрыты звукопоглощающим материалом.

134. Свеклорезки должны быть снабжены универсальными поворотными ножевыми рамами и устройством, обеспечивающим безопасную очистку ножей сжатым воздухом, а также безопасную регулировку ножей (подъем и опускание) "на ходу".

135. Рабочее место резчика свеклы должно быть обеспечено вентиляцией, освещением, инструментом и приспособлениями для чистки ножевых рам, ванной с подводом воды для ополаскивания ножевых рам.

Полы площадки у свеклорезок должны быть покрыты рифлеными резиновыми ковриками.

136. Движущиеся части свеклорезки должны быть ограждены жестко закрепленными сплошными щитками.

137. Чистка свеклорезки, удаление посторонних примесей должны производиться после полной остановки "улитки" и при отключенном приводе.

138. Производственные процессы обессахаривания стружки в диффузионных аппаратах (подачи формалина) должны быть автоматизированы.

Сосуды и мерники при автоматизированной подаче формалина должны размещаться в отдельном помещении.

139. Производственный процесс обессахаривания стружки должен исключать разлив жидкостей, рассыпание свекловичной стружки и жома, тепловыделение и влаговыведение, выделение вредных веществ.

Диффузионные аппараты и сборники диффузионного сока должны быть укомплектованы устройством для гашения пены.

140. Электрическая схема управления приводами диффузионных аппаратов должна предусматривать световую и звуковую сигнализацию. На щите управления должно быть размещено световое табло, сигнализирующее о работе привода диффузионного аппарата.

Расположение аппаратуры и механизмов управления диффузионным аппаратом на щите управления должно исключать возможность непреднамеренного пуска диффузионного аппарата и обеспечивать немедленное отключение привода диффузионного аппарата и вспомогательного оборудования в случае возникновения опасности для работников.

141. В помещениях, в которых расположены диффузионные аппараты, должны быть установлены подъемные механизмы грузоподъемностью, соответствующей массе наиболее тяжелой детали аппарата.

142. Над шнеком для удаления жома из ротационного диффузионного аппарата необходимо устанавливать бункер закрытого типа со смотровыми окнами и вытяжной трубой.

Привод ротационного диффузионного аппарата должен быть оборудован автоматически действующим тормозом замкнутого типа.

143. Кольцевой скребковый конвейер для удаления жома из диффузионного аппарата колонного типа должен быть огражден металлической сеткой высотой не менее 0,5 м.

144. Смотровые окна на площадке выгрузочного устройства диффузионных аппаратов наклонного типа должны иметь ограждения.

145. Ошпариватели ротационных диффузионных аппаратов необходимо ограждать металлической сеткой высотой 0,5 - 0,8 м в зависимости от высоты расположения шахты ошпаривателя над полом.

146. Диффузионные аппараты наклонного типа должны обеспечиваться вытяжным зонтом для удаления паров в месте выгрузки жома.

147. Очистка подогревателей сырого сока должна производиться химическим или механическим способами.

148. При выводе подогревателя сока или сиропа для очистки или ремонта необходимо:

- 1) закрыть задвижки на паровом, соковом и конденсатном трубопроводах с установкой заглушек;
- 2) освободить подогреватель от продукта;
- 3) открыть крышку и днище;
- 4) промыть водой и приступить к чистке.

149. Переливные ящики аппаратов предварительной и основной дефекации должны быть герметичными.

150. Аппараты I и II сатурации должны быть оборудованы вытяжными трубами, выведенными на крышу цеха на 2 м выше конька кровли. Переливные ящики аппаратов I и II сатурации должны быть закрыты крышками и соединены вытяжной трубой с верхней частью аппарата, крышки ящиков должны быть съемными.

Установка запорных устройств на вытяжной трубе и переливных трубах не допускается.

151. Процесс очистки сока на станции дефекосатурации должен исключать разлив соков и известкового молока, выделение токсических газов (в основном окиси углерода), повышенную температуру наружных поверхностей аппаратов и трубопроводов, доступных обслуживающему персоналу.

152. Подача углекислого газа в аппараты I и II сатурации должна быть автоматизирована.

153. Чистка аппаратов дефекосатурации должна исключать применение ручного труда. При чистке аппаратов должны обеспечиваться механическое удаление или химическая очистка накипи в аппаратах.

154. Сульфитаторы должны быть оборудованы вытяжной трубой для удаления отработанного газа. Труба должна быть выведена в атмосферу на 2 м выше конька кровли.

Установка запорных устройств на вытяжной трубе не допускается.

155. Процессы получения и транспортировки сернистого ангидрида должны исключать выделение сернистого газа в рабочую зону.

156. Переливные камеры отстойников должны быть закрыты съемными крышками и снабжены патрубками для подсоединения к местной вентиляции.

Секции отстойников должны быть оборудованы трубами для отвода газов.

157. Для удобства и безопасности обслуживания каждая секция отстойника должна иметь люки-лазы со съемными или откидными крышками.

158. Площадка для обслуживания отстойника должна иметь размеры, позволяющие производить разборку привода со съемом колеса и редуктора.

159. Для отдувки осадка от ткани фильтров должен применяться сжатый воздух. Использование пара запрещается.

160. Вакуум-фильтры должны быть оборудованы вытяжным зонтом и устройством для промывки осадка, исключаящим разбрызгивание воды.

Корыта вакуум-фильтров должны быть оборудованы переливными устройствами.

161. Для удобства и безопасного обслуживания (смена и очистка форсунок) вакуум-фильтры должны быть оборудованы рабочей площадкой.

162. Регенерация фильтрующей ткани на барабане вакуум-фильтра должна производиться 3-процентным раствором соляной кислоты.
163. Дисковые фильтры должны комплектоваться блокирующим устройством, обеспечивающим отключение подачи сока или сиропа при повышении давления в фильтре выше допустимого.
164. Привод дискового фильтра должен иметь блокирующее устройство, отключающее фильтр при открытом люке.
165. Конструкцией дискового фильтра должны быть предусмотрены сплошные ограждения вращающихся муфт и червячной передачи.
166. На ограждении привода трубовала дискового фильтра должна быть нанесена стрелка, указывающая направление вращения.
167. Патронные фильтры должны комплектоваться предохранительными клапанами и блокирующим устройством, обеспечивающим отключение подачи сока или сиропа при повышении давления в фильтре выше допустимого.
168. Верхняя часть патронных фильтров должна быть оборудована удобной для безопасного обслуживания площадкой.
169. Патронный фильтр должен быть оборудован смотровыми окнами с термостойкими стеклами, местным освещением и защитными сетками.
170. Крышки патронных фильтров должны быть оборудованы устройствами, обеспечивающими их строповку при подъеме и перемещении грузоподъемными механизмами.
171. Запрещается устранять неисправности во время работы фильтров, находящихся под давлением (ставить деревянные пробки в соковых трубах дисковых фильтров, чистить задвижки под давлением, открывать крышки, затягивать части на крышках, открывать люки фильтров при неполно слитых продуктах фильтрации).
172. Для подачи химических реагентов (соды и соляной кислоты) на выварку выпарных аппаратов должна быть оборудована установка. Мешалка для приготовления реагентов должна быть установлена в помещении (на первом этаже), оборудованном вытяжной вентиляцией.
173. Организация и проведение технологического процесса уваривания утфеля должны исключать влаговыведение и паровыведение, повышение температуры воздуха в рабочей зоне, газообразование или газовыведение, разливы утфеля и воды. Пары и газы, аммиачные оттяжки должны выводиться за пределы помещения специальной системой.
174. Для улавливания перебросов утфеля из вакуум-аппаратов должны применяться ловушки выносного типа с гидравлическим затвором.
175. На сахарных заводах должны устанавливаться автоматизированные центрифуги с программным управлением или непрерывного действия.
176. Утфелемешалки должны быть закрыты крышками и оборудованы люками с решетками.
177. Маховики для открывания шиберов мешалок и утфелераспределителей должны быть ограждены независимо от частоты их вращения.
178. Для обслуживания кристаллизационных мешалок должны быть оборудованы площадки с перилами и обшивкой по низу.

179. Соединительные муфты, шкивы, цепные передачи, а также приводные зубчатые колеса и катки сушильных барабанов должны иметь сплошные ограждения.

180. Места образования пыли в помещении сушки сахара (места пересыпания сахара из барабанов, из элеваторов на ленту конвейера) должны быть укрыты и оборудованы аспирацией.

Рассеивающие устройства должны заключаться в герметические кожухи, подключенные к системе аспирации.

181. Движущаяся роликовая опора вибрационного конвейера должна быть ограждена.

182. В сушильном отделении должны отсутствовать механические и электрические источники искрообразования.

В сушильном отделении запрещается курение и пользование открытым огнем, о чем на видном месте должны быть вывешены предупредительные знаки и надписи.

183. Уборка сушильного отделения от пыли должна производиться с применением средств механизации (пылесосные установки) по графику, утвержденному работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

184. Сита и другие рабочие органы рассеивающей машины должны быть закрыты сплошными ограждениями, исключающими пыление. Сахар в рассеивающую машину должен подаваться через шлюзовый затвор.

185. Жомосушильная установка должна комплектоваться пылеулавливающими устройствами.

Загрузочные бункеры и выгрузочные спуски жомосушильных установок должны быть герметичными.

186. Розжиг печи жомосушильной установки и пуск сушильного аппарата допускаются с разрешения руководителя подразделения и должны производиться в соответствии с технологическим регламентом, утвержденным работодателем или иным уполномоченным им должностным лицом.

187. Очистка загрузочной топки печи жомосушильной установки должна производиться при отключенной подаче топлива и открытом шибере естественной тяги, а в случае отсутствия естественной тяги - при работающем дымососе.

188. Газовый коллектор известняковообжигательной печи должен быть оборудован люками с закрывающимися крышками.

Движущиеся части механизмов печи должны быть ограждены.

189. Работа по разрушению образующихся в известняковообжигательной печи завесаний шихты должна выполняться по наряду-допуску.

190. При проведении ремонта шахтной газоизвестняковой печи должны соблюдаться следующие требования:

1) остановленная для ремонта печь должна быть отключена от общей газовой системы известняковообжигательных печей заглушками;

2) спуск работников в печь допускается при температуре в ней не выше 40 °С и после предварительной проверки на отсутствие в ней окиси углерода, углекислого газа и других вредных газов.

191. Известняковообжигательная печь должна оборудоваться взрывными клапанами, располагаемыми в стенке печи на уровне загрузки шихты в печь.

Места расположения клапанов, количество клапанов и минимальные их сечения определяются в соответствии с эксплуатационной документацией организации-изготовителя.

192. Привод известегасильного аппарата и вращающиеся части должны быть ограждены сплошными ограждениями.

193. Загрузочные и выгрузочные устройства известегасильных аппаратов должны быть герметичными.

194. Выгрузка недопала, перепала и шлака из известегасильного барабана и удаление их из известкового отделения должны быть механизированы.

195. На фланцах трубопроводов известкового молока должны быть установлены предохранительные кожухи.

196. Желоба, по которым протекает известковое молоко, должны быть покрыты чугунными плитами.

197. Сборники и мешалки известкового молока должны быть закрыты крышками и оборудованы переливными трубопроводами.

198. Процесс приготовления известкового молока должен быть автоматизирован.

199. В известковом отделении должен быть установлен фонтанчик холодной воды для промывания глаз и кожи в случае попадания извести.

200. Соединения в лаверах и трубопроводы, по которым отводится очищенный газ, должны быть герметичными.

201. Система управления автоматической поточной линией прессования, сушки, расфасовки и упаковки кускового рафинада должна исключать самопереключение линии с наладочного на автоматический режим и случайный пуск линии.

202. Машины и агрегаты автоматической линии должны иметь самостоятельные органы управления для их пуска и остановки.

На линиях должны предусматриваться автоматические устройства, предупреждающие об аварии машины.

На каждом рабочем месте линии должна иметься аварийная кнопка "Стоп" для одновременного отключения всех приводов линии.

203. Прессы для сахара-рафинада должны иметь механические или другие устройства, исключающие попадание рук работников под движущийся пуансон.

204. Перед пневмозахватами расфасовочного оборудования, на расстоянии 0,5 м от них, должен быть установлен щиток из оргстекла или фотоблокировка, исключающие попадание рук работников в опасную зону.

205. Дозирование сахара-песка, горячей воды и промыв в клеровочные котлы должно быть автоматизировано.

Открывание шиберов при подаче сахара в емкости должно быть механизировано.

206. Во время выгрузки адсорбента или подготовки (подпитки) адсорбера к работе вентили подвода пара, горячей воды и сиропа должны быть закрыты.

207. Загрузка и выгрузка адсорберов должны быть механизированы. Вытеснение сиропа из адсорбера паром запрещается.

208. В помещении ионообменной установки постоянно должны находиться дежурные СИЗ для выполнения работ, при которых возможно соприкосновение с щелочью.

209. Приготовление реагентов для регенерации ионитов должно производиться в установленных в отдельном помещении мешалках, закрытых крышками и оборудованных местными отсосами.

Дозирование и подача раствора должны быть механизированы.

210. Очистку диска пресса и засахарившихся валиков набивной коробки необходимо производить после остановки пресса щетками, а очистку пуансонов-крючками.

211. Транспортирующие устройства для перемещения рафинадной каши должны быть сверху закрыты.

212. Мойка сушковых планок должна производиться механизированным способом.

213. Подача вагонеток в сушильные установки и холодильные камеры и выемка из них должны производиться механизированным способом, исключающим необходимость захода работников в эти помещения.

На дверях камер должны быть установлены световая и звуковая сигнализация, предупреждающая о движении вагонеток.