

## Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по хранению и переработке растительного сырья

Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 344. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 19 февраля 2015 года № 10291

В соответствии с подпунктом 14) статьи 12-2 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите», **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемые Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по хранению и переработке растительного сырья.

2. Комитету индустриального развития и промышленной безопасности Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Ержанову А.К.) **о б е с п е ч и т ь :**

1) в установленном законодательством порядке государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан, направление копии на официальное опубликование в средствах массовой информации и информационно-правовой системе «Әділет» республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Республиканский центр правовой информации Министерства юстиции Республики Казахстан»;

3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и на интернет-портале **г о с у д а р с т в е н н ы х о р г а н о в ;**

4) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Юридический департамент Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и **3) пункта 2 настоящего приказа.**

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на вице-министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан Рау А.П.

4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

**М и н и с т р**

**п о и н в е с т и ц и я м и р а з в и т и ю**

*Республики Казахстан*

*А. Исекешев*

« С О Г Л А С О В А Н » :

Министр национальной экономики  
Республики Казахстан

Е.

Досаев

-----  
20 января 2015 года

« С О Г Л А С О В А Н » :

Министр энергетики  
Республики Казахстан

В.

Школьник

-----  
16 января 2015 года

« С О Г Л А С О В А Н » :

Министр сельского хозяйства  
Республики Казахстан

А.

Мамытбеков

-----  
14 января 2015 года

У т в е р ж д е н ы

приказом Министра  
по инвестициям и развитию  
Республики Казахстан

от 30 декабря 2014 года № 344

## **Правила**

**обеспечения промышленной безопасности для опасных  
производственных объектов по хранению и переработке  
растительного сырья**

### **1. Общий порядок обеспечения промышленной безопасности для объектов по хранению и переработке растительного сырья**

#### **Параграф 1. Общие положения**

1. Настоящие Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по хранению и переработке растительного сырья (далее – Правила) разработаны в соответствии с подпунктом 14) статьи 12-2 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите» и определяют порядок организации и обеспечения промышленной безопасности на опасных производственных объектах по хранению и переработке растительного сырья в отрасли пищевой промышленности.

2. Настоящие Правила распространяются на опасные производственные объекты по хранению и переработке растительного сырья, идентифицированные в соответствии с Правилами идентификации опасных производственных объектов, утвержденными Правительством Республики Казахстан.

3. Покрытия проездов, пешеходных дорожек, площадок перед складами выполняются асфальтобетонными, бетонными.

4. Для перехода через канавы и траншеи устанавливаются мостики шириной не менее 0,8 метра, огражденные перилами высотой не менее 1 метра со сплошной зашивкой внизу на высоту 0,2 метра.

5. Подходы к мостикам содержатся свободными, в темное время суток мостики и подходы к ним освещаются.

6. Цветовую отделку (окраску) поверхностей производственных помещений и оборудования проводится преимущественно в светлых тонах.

7. Опознавательную окраску трубопроводов и цифровое обозначение укрупненных групп веществ, транспортируемых по ним, принимать в соответствии с ГОСТ 14202-69.

8. Устройство водопровода и канализации соответствует СН РК 4.01-02-2011 и СН и П РК 4.01-02-2009.

Отходы, образующиеся при покрытии хлебных форм полимерными материалами, складироваться в емкости для дальнейшей утилизации или обезвреживания.

Ливневые стоки перед сбросом в канализацию подвергаются очистке.

9. Содержание пыли в воздухе рабочей зоны определяется в соответствии с Приложением 1 к настоящим Правилам.

При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ одностороннего действия сумма отношений фактических концентраций каждого из них ( $C_1, C_2, \dots, C_n$ ) в воздухе к их предельно допустимой концентрации (далее – ПДК) ( $ПДК_1, ПДК_2, \dots, ПДК_n$ ) не должно превышать единицы:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n < 1.$$

При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны нескольких вредных веществ, не обладающих односторонним действием, ПДК остаются такими, как и при изолированном воздействии.

При конструировании, изготовлении, монтаже и эксплуатации технологического оборудования предусматриваются меры по предупреждению или уменьшению до минимума вредных выделений в воздух рабочих помещений.

## **Параграф 2. Производственный контроль**

10. Производственный контроль в области промышленной безопасности на опасном производственном объекте (далее - ОПО) осуществляют назначенные решением

руководителя организации уполномоченные лица и (или) уполномоченное подразделение .

11. Основными задачами производственного контроля являются:

- 1) обеспечение выполнения требований промышленной безопасности;
- 2) проведение мониторинга промышленной безопасности;
- 3) анализ и разработка мер, направленных на улучшение состояния промышленной безопасности ;
- 4) выявление обстоятельств и причин нарушений, влияющих на состояние безопасности производственных работ;
- 5) координация работ, направленных на предупреждение поражающего воздействия опасных производственных факторов на объекты, людей, окружающую среду;
- 6) контроль за своевременным проведением экспертизы промышленной безопасности, необходимых испытаний и технических освидетельствований производственных зданий, технологических сооружений, технических устройств, ремонтом и поверкой контрольных средств измерений.

12. Положение о производственном контроле разрабатывается организацией их эксплуатирующей .

13. Положение о производственном контроле пересматривается при изменении законодательства Республики Казахстан в области промышленной безопасности, изменениях технологического процесса на ОПО по решению технического руководителя организации, эксплуатирующей ОПО.

14. Положение о производственном контроле, вносимые в него изменения, утверждаются техническим руководителем организации, эксплуатирующей ОПО.

15. Положение о производственном контроле содержит:

- 1) сведения об организации системы управления промышленной безопасностью;
- 2) фамилию, имя и отчество (при наличии) уполномоченного лица, осуществляющего производственный контроль промышленной безопасности и лиц, ответственных за организацию производственного контроля, их должности, образование, стаж работы по специальности, дату последней проверки знаний по промышленной безопасности в объеме выполняемых обязанностей;
- 3) количество опасных производственных объектов;
- 4) план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, результатах проверок, устранении нарушений, выполнении предписаний органов надзора;
- 5) сведения о состоянии и техническом освидетельствовании производственных зданий, технологических сооружений, технических устройств;
- 6) описание аварий, инцидентов и несчастных случаев, происшедших на ОПО, анализ причин их возникновения и принятые меры;
- 7) сведения об обучении и проверке знаний руководителей, специалистов и иных работников, занятых на ОПО в области промышленной безопасности;

8) места хранения документации, лица, обеспечивающие сохранность и своевременную актуализацию данной документации, порядок внесения изменений, дополнений в указанную документацию, сроки проведения актуализации документации, после возникновения причин, требующих проведения актуализации у к а з а н н ы х д о к у м е н т о в ;

9) порядок осуществления производственного контроля, периодичность проведения контрольных мероприятий, планирование мероприятий, финансирование, отчетность по выполнению мероприятий, оценка эффективности, выработка мер по повышению эффективности, порядок исполнения принимаемых по результатам производственного к о н т р о л я р е ш е н и й .

16. На опасных производственных объектах лица, осуществляющие производственный контроль промышленной безопасности:

1) проводят контроль за соблюдением работниками ОПО требований промышленной безопасности ;

2) разрабатывают план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации ;

3) организуют и проводят проверки состояния промышленной безопасности ;

4) организуют разработку планов мероприятий по обеспечению промышленной безопасности и ликвидации аварий ;

5) организуют работу по подготовке проведения экспертизы промышленной б е з о п а с н о с т и О П О ;

6) доводят до сведения работников ОПО информацию об изменении норм и требований промышленной безопасности ;

7) знакомятся с документами, необходимыми для оценки состояния промышленной безопасности в эксплуатирующей и подрядной организациях ;

8) имеют право свободного доступа на ОПО в любое время суток ;

9) вносят руководителю организации предложения:  
о проведении мероприятий по обеспечению промышленной безопасности, об устранении нарушений норм и требований промышленной безопасности;  
о приостановлении работ, осуществляемых на ОПО с нарушением требований промышленной безопасности, создающих угрозу жизни и здоровью работников, или работ, которые могут привести к поражающему воздействию опасных производственных факторов на объекты, людей, окружающую природную среду;  
об отстранении от работы на ОПО лиц, не прошедших своевременно подготовку, переподготовку по промышленной безопасности .

17. Действия лица, ответственного за организацию производственного контроля, требования к его квалификации определяются положением о производственном контроле и заключаемом с ним договоре (контракте).

### Параграф 3. Противоаварийные тренировки и учебные тревоги

18. Противоаварийные тренировки проводятся с работниками ОПО по плану, утвержденному руководителем организации, с целью проверки готовности к ликвидации аварий.

19. По результатам анализа противоаварийной тренировки техническим руководством ОПО вырабатываются мероприятия по устранению выявленных недостатков в плане ликвидации аварий (далее – ПЛА).

20. В целях проверки эффективности ПЛА на каждом ОПО не реже одного раза в год проводится учебная тревога с вызовом подразделения аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ), обслуживающего объект, по плану, утвержденному руководителем организации.

21. Проведение учебной тревоги не вызывает нарушения работ, ведущихся на ОПО.

22. Задачами проведения учебной тревоги являются:

- 1) проверка готовности объекта, работников к спасению людей и ликвидации аварии;
- 2) проверка соответствия ПЛА фактическому положению на объекте;
- 3) проверка готовности подразделений АСС (АСФ), обслуживающей объект.

23. Учебная тревога проводится техническим руководителем организации совместно с представителями территориального подразделения уполномоченного органа и АСС (АСФ).

24. Конкретная дата проведения учебной тревоги на объекте в соответствии с планом определяется совместным решением руководства организации и АСС (АСФ). Работники ОПО не извещаются о дате и времени проведения учебной тревоги.

25. Лица, руководящие проведением учебной тревоги, перед началом учения объясняют проверяющим лицам (контролерам) их обязанности и знакомят их с планом проведения учебной тревоги.

Все контролеры к назначенному времени занимают указанные в плане проведения учебной тревоги места.

26. Контролер, которому поручено сделать сообщение об «аварии», в назначенное время с места «аварии» звонит диспетчеру (дежурному) объекта об «аварии», указав ее место и характер.

27. Контролер, находящийся у диспетчера (дежурного) объекта, знакомит их с перечнем лиц и учреждений, которые не оповещаются об «аварии», и следит за своевременностью вызова оповещенных лиц и учреждений.

28. Проверяющие контролируют действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии, руководителя спасательных работ, лиц, прибывших на «аварию»,

согласно распределению обязанностей, предусмотренному планом ликвидации аварий, обращая особое внимание на их действия в начальный период «аварии».

29. Контролеры, каждый на своем посту, проверяют действия работников, отделений АСС (АСФ), состояние технических средств, подлежащих использованию при аварии, состояние запасных выходов.

30. При учебной тревоге устанавливаются:

- 1) способ оповещения об «аварии» и время, затраченное на него;
- 2) время вызова и время прибытия подразделения АСС (АСФ) на объект;
- 3) время прибытия должностных лиц, которые извещены об «аварии» на объект;
- 4) время, затраченное на выход (вывод) людей (если такой вывод предусмотрен ПЛА) из «аварийного» участка в безопасное место;
- 5) выполнение ответственным руководителем работ по ликвидации аварии и лицами контроля мероприятий по выводу людей и по ликвидации «аварии», предусмотренных ПЛА;
- 6) наличие воды в противопожарном трубопроводе в месте «аварии» (при «пожаре»), ее давление и расход у места «пожара», время, затраченное на подачу воды непосредственно к очагу «пожара»;
- 7) соответствие действий работников ПЛА, знание ими запасных выходов, наличие средств индивидуальной защиты и умение пользоваться ими;
- 8) умение работников тушить пожар в начальный момент его возникновения;
- 9) умение работников оказывать первую доврачебную медицинскую помощь «пострадавшим» при «аварии»;
- 10) полнота взятого отделениями АСС (АСФ) по виду «аварии» оснащения и умение пользоваться им;
- 11) выполнение отделениями заданий по выводу людей, выносу «пострадавших» и оказанию им первой доврачебной медицинской помощи;
- 12) сработанность и четкость взаимодействия личного состава АСС (АСФ);
- 13) выполнение отделениями заданий по ликвидации «аварии»;
- 14) умение спасателей устанавливать связь и пользоваться сигнальным кодом при работе в загазированной атмосфере;
- 15) умение командиров отделений рассчитывать расход кислорода при движении по различным маршрутам к месту «аварии» и обратно;
- 16) действия командира отделения и умение руководить отделением в загазованных участках;
- 17) наличие средств пожаротушения (огнетушителей, песка или инертной пыли) на «аварийном» участке;
- 18) подготовленность транспорта для вывоза людей с «аварийного» участка и доставки отделений АСС (АСФ) к месту «аварии».

31. После окончания учебной тревоги, проверяющие совместно с контролерами,

руководителями и работниками объекта, командирами соответствующих подразделений АСС (АСФ), участвовавшими в ликвидации «аварии», проводят разбор учебной тревоги.

32. Контролеры докладывают о соответствии положения на проверяемом участке объекта ПЛА, о подготовленности работников участков, подразделений АСС (АСФ).

33. По материалам проверки и разбора учебной тревоги составляется акт, в котором отмечаются все выявленные недостатки и намечаются мероприятия по их устранению с указанием сроков исполнения и ответственных лиц за их выполнение, на основании которого руководитель организации издает приказ об устранении отмеченных недостатков или нарушений требований промышленной безопасности, внесении соответствующих исправлений или дополнений в план ликвидации аварий.

34. Акт о проведенной учебной тревоге вручается руководителю организации, командиру проверяемого подразделения АСС (АСФ).

Указания об устранении недостатков, отмеченных в акте, оформляются приказом по организации, а по АСС (АСФ) - приказом по отряду или штабу АСС (АСФ).

35. В приказах отражаются действия конкретных лиц, приводятся допущенные ими нарушения установленного порядка ведения работ при ликвидации «аварии».

36. Контроль за выполнением изложенных в акте предложений возлагается на руководителей ОПО и АСС (АСФ).

#### **Параграф 4. Автомобильные проезды**

37. На территорию хлебозаводов и макаронных фабрик предусматривается не менее двух въездов (выездов), один из которых является запасным.

Для производств мощностью до 10 тонн в сутки допускается один въезд.

38. Ворота для въезда (выезда) механизированы, имеют запорные устройства, устраняющие возможность их самопроизвольного открывания и закрывания, оснащены звуковой сигнализацией, предупреждающей о движении транспорта.

Ширину ворот автомобильных въездов на территорию организаций принимают по наибольшей ширине автомобилей плюс 1,5 метра, но не менее 4,5 метра, а ширину ворот для железнодорожных въездов - не менее 4,9 метра.

39. Для проезда автомобильного транспорта на территорию предприятия устраиваются дороги с твердым покрытием. Ширина проездов при одностороннем движении не менее 3,5 метра, при двухстороннем - 6 метров.

В местах пересечения автомобильных дорог и путями устраиваются сплошные настилы, уложенные на уровне головки рельсов. Ширина пешеходных дорожек не менее 1 метра.

40. При въезде на территорию вывешивается схема движения автотранспорта.

Во всех местах, представляющих опасность, устанавливаются предупредительные (



сигнальные) надписи и знаки безопасности в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2 0 0 2 .

41. Ширина крытых проездов автомобильных весов и приемных устройств 3,5 метра, высота не более 3,5 метра. У выездных ворот автомобильных весов устанавливаются направляющие столбы на расстоянии 1 метра от ворот.

42. Скорость движения автотранспорта на территории ограничивается не более 5 километров в час, в цехах - не более 3 километров в час.

43. Предусматривается площадка для разворота или круговой проезд по территории, размеры которых рассчитаны на применение большегрузных автомобилей.

Площадки для разгрузки тарных грузов устраиваются в соответствии с габаритными размерами применяемого транспорта.

Предусматривается устройство рампы для разгрузки сырья в таре высотой 1,2 метра на одном уровне с полом складских помещений.

44. Приемные патрубки для приема жидкого вспомогательного сырья (патоки, растительного масла, сыворотки) на склад закрываются и располагаются под навесом.

45. Высота рампы экспедиции при лотковом отпуске продукции устанавливается равной 0,65 метра, а при контейнерной - 1,2 метра.

46. Расстояние между транспортными средствами, стоящими друг за другом, допускается не менее 1 метра, а между стоящими рядом - не менее 1,5 метра. Между зданием и бортом транспортного средства соблюдается расстояние не менее 0,8 метра, устанавливается отбойный брус.

## **Параграф 5. Содержание территории**

47. Территория предприятия содержится в чистоте. Проезды и проходы свободны для движения, выровнены, не имеют рытвин, ям, освещены в ночное время.

48. В летнее сухое время проезды и проходы, примыкающие к производственным, административным и санитарно-бытовым помещениям поливаются.

В зимнее время проезды, дорожки, эстакады, платформы и наружные лестницы очищаются от снега и льда, а в случае обледенения посыпаются песком.

49. Водостоки (канавы) для отвода атмосферных вод очищаются и содержатся в и с п р а в н о м с о с т о я н и и .

50. Мосты, проезды, переходы, эстакады содержатся в исправном состоянии, оборудованы указателями, в ночное время освещаются.

51. Подземные резервуары, колодцы, пожарные водоемы закрываются и о г р а ж д а ю т с я с о в с е х с т о р о н .

52. Пожарные водоемы в ночное время обозначаются световым указателем.

53. Не допускается на территории беспорядочное хранение материалов, деталей, оборудования. Материалы, изделия, оборудование, металлический лом размещаются в

о т в е д е н н о м м е с т е .

54. Хранение на территории объекта зерновых отходов, лузги и пыли открытым способом не допускается.

55. При бестарной погрузке, выгрузке продукции и отходов предусматриваются устройства, предупреждающие запыление территории.

56. Аналогичные устройства предусматриваются при приеме и отпуске зерна, муки, комбикормов и других видов мучнистого сырья и готовой продукции с железнодорожного и автомобильного транспорта.

57. Расстояние от мусоросборников до производственных зданий составляет не менее 25 метров.

58. Очистка мусоросборников производится с последующей дезинфекцией в теплое время года 20 процентным раствором свежегашеной извести или 10 процентным раствором хлорной извести (1 килограмм на 10 литров воды).

59. Удаление отходов и мусора производится транспортом, использование которого для перевозки сырья и готовой продукции не допускается, по графику, утвержденному техническим руководителем.

## **2. Производственные и складские здания**

### **Параграф 1. Общий порядок обеспечения и промышленной безопасности**

60. Высота помещений от пола до низа выступающих конструкций перекрытия (покрытия) не менее 2,2 метров.

61. Устройство тамбур-шлюзов и дверей производственных помещений соответствует СНиП РК 2.02-05-2009.

62. Внутренняя поверхность стен, потолков, несущих конструкций, дверей, полов производственных помещений, внутренние поверхности стен силосов и бункеров, встроенных в производственные здания, без выступов и впадин, позволяет производить их очистку.

63. В помещениях с естественным освещением предусматривается в окнах не менее двух открывающихся (для этажей выше первого - внутрь здания) створок или форточек с ручным открыванием площадью не менее 1 метра квадратного каждая.

64. Суммарная площадь створок или форточек не менее 0,2 процента площади помещений, для надсилосных этажей - 0,3 процента. Не допускается заполнение проемов стеклоблоками.

65. Устройство оконных переплетов обеспечивает возможность протирки и ремонта наружной поверхности окон непосредственно из помещений.

66. Окна, расположенные на высоте менее 1 метра от пола, имеют ограждения на всю ширину. Высота ограждения от пола 1 метр.

67. Помещения для затаривания готовой продукции изолируются от других производственных и складских помещений.

68. Вспомогательные помещения для обслуживающего персонала размещаются в отдельно стоящих зданиях.

Допускается располагать вспомогательные помещения в пристройках в торце производственных зданий за исключением зерноочистительных отделений.

69. В производственных зданиях допускается располагать: диспетчерскую, помещение для обогрева рабочих, вальцerezную мастерскую, подсобные помещения без постоянного пребывания людей.

70. Тара, бывшая в употреблении, обрабатывается в отдельных помещениях для сортировки, очистки, починки и дезинфекции.

71. Помещения отапливаются и имеют приточно-вытяжную вентиляцию. Помещения для дезинфекции тары изолируются от помещения, где производится обработка тары до дезинфекции.

72. Вальцerezная мастерская располагается в изолированном помещении, расположенном на этаже вальцовых станков. Перемещение вальцов механизировано.

73. Места, предназначенные для хранения микроэлементов, витаминов, ферментов и других добавок изолируются от основных производственных помещений.

74. Помещения, где составляют обогатительные смеси, оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, стены покрываются водостойким материалом.

75. Помещения для приготовления суспензий для протравливания семян кукурузы изолируются от остальных помещений и имеют приточно-вытяжную вентиляцию.

76. Химикаты для протравливания семян хранятся в отдельном изолированном помещении.

77. Ограждения, расположенные внутри производственных зданий, площадок, антресолей, приямков, на которых размещено технологическое оборудование, проектируются стальными, решетчатыми, высотой 1,0 метр, ограждения сплошные - на высоту 150 миллиметров от пола.

78. На кровле предусматриваются решетчатые ограждения высотой не менее 0,6 метра из несгораемых материалов, установке оборудования на крыше, высота ограждений - не менее 1,0 метра.

79. Размещение основных производств в подвальных и полуподвальных помещениях не допускается.

80. К основному производству относятся: подготовка сырья, замес, формовка, расстойка теста, выпечка изделий, сушка полуфабрикатов, фасовка и упаковка готовых изделий, переработка технологических отходов, мойка и хранение матриц, остывочное отделение и экспедиция.

81. Полы имеют ровное, прочное покрытие, в помещениях с пыльными производствами предусматривается уборка покрытия.

82. Полы производственных помещений с мокрыми процессами должны быть в о д о с т о й к и е .

83. Полы в помещениях, где применяются или содержатся кислоты, щелочи или другие агрессивные жидкости (дрожжевое отделение, помещения для мойки тары, матриц, приготовления моющих растворов, зарядная станция и другие), выполняются из материала, устойчивого к воздействию этих веществ и имеют уклон для стока.

84. В помещениях, где применяются и хранятся агрессивные жидкости, полы выполняются из негорючих материалов.

85. В изолированных помещениях располагаются участки: просеивательный, очистки мешков и их хранения, приготовления сахарной пудры, приготовления панировочной муки, приготовления жидких дрожжей, ржаных заквасок и концентрированных молочнокислых заквасок, приготовления сырья к производству, топочных отделений печей, работающих на твердом топливе, помещения для расходных баков жидкого топлива, моечные отделения (тары, матриц, инвентаря), помещения, где находятся водяные баки для запасной воды, механические мастерские, р а з м о л ь н о е о т д е л е н и е .

Помещения, в которых размещены турбовоздуходувки, компрессоры, изолируются, а оборудование устанавливается на виброизолирующем основании.

86. Пути эвакуации обеспечивают быстрый выход людей из помещений. Схемы эвакуации вывешиваются на каждом этаже. Предусматриваются не менее двух эвакуационных выходов. Двери, предназначенные для эвакуации, открываются по направлению выхода из помещения и здания.

## **Параграф 2. Склады напольного хранения с горизонтальными и наклонными полами и оборудованные аэрожелобами**

87. Высота загрузки складов зерном указывается на стенах склада сплошной линией по всему периметру склада с предупредительными надписями.

88. Склады готовой продукции, расположенные выше первого этажа, обеспечиваются спусками и транспортными средствами для перемещения грузов.

89. В здании склада тарных грузов на первом этаже у торца допускается располагать зарядную станцию для аккумуляторных погрузчиков. Количество одновременно заряжаемых батарей не более пяти. Зарядная станция отделяется от остальных складских помещений стенами с перекрытиями и имеет обособленный в ы х о д .

90. Устройство окон в наружных стенах и забор наружного воздуха для вентиляции над помещением зарядной станции не допускается.

91. В механизированных зерновых складах с плоскими полами, в том числе оборудованных аэрожелобами, над выпускными отверстиями на конвейер по их центру

установлены вертикальные колонны, предохраняющие работающих от затягивания в о р о н к у .

Для складов с непроходной галереей допускается установка пирамидальных решеток. Высота решеток устанавливается на 0,5 метра выше максимальной высоты насыпи зерна. Расстояние между поперечными планками не более 0,25 метров. Ось решетки совпадает с центром выпускного отверстия.

92. Эксплуатация зерновых механизированных складов без вертикальных колонн или пирамидальных решеток не допускается.

93. При напольном хранении комбикормов, отрубей, лузги, мучки, шрота и других не зерновых компонентов комбикормов в механизированных складах с плоскими полами и нижней (проходной или непроходной) галереей самотечный выпуск продукции на нижний конвейер не допускается. При загрузке склада оставляются свободными не менее одного выпускного устройства и свободная площадь для размещения средств передвижной механизации. Остальные люки или выпускные устройства, находящиеся под насыпью, закрываются.

Перемещение насыпи к выпускному устройству осуществляется средствами механизации со свободной от продукта площади складов, при этом рабочие находятся на свободном от продукта месте.

По мере освобождения склада производится снятие крышек с последующих выпускных отверстий.

Проходные галереи складов оборудуются вытяжной принудительной или естественной вентиляцией.

94. В каждом механизированном складе с самотечным выпуском зерна устанавливается не менее двух кнопок «стоп» снаружи склада, по одной кнопке с каждой стороны для аварийной остановки конвейера нижней галереи. Кнопки «пуск» и «стоп» находятся также у электродвигателя конвейера.

95. В помещениях складов бестарного хранения муки, относящихся к взрывопожароопасным, предусматриваются легкобрасываемые конструкции (окна, фонари) общей площадью не менее 0,03 квадратных метра на 1 кубический метр помещения.

96. В складах для подъема (опускания) груза на высоту более 1,5 метра устанавливаются трапы, гравитационные спуски, лифты и другие устройства для спуска и подъема грузов. Полы складских помещений соответствуют СНиП РК 2.02-05-2 0 0 9 .

97. Двери складских помещений открываются наружу. Двери взрывопожароопасных складских помещений имеют фиксацию в открытом положении и соответствуют СНиП РК 2.02-05-2009.

98. Дверные проемы для грузовых потоков в складах для тарных грузов допускаются шириной не менее 1,95 метра и высотой не менее 2,4 метра.

99. Ширина проездов в складах, по которым движется транспорт (тележки, электропогрузчики), допускается не менее ширины транспорта плюс 0,8 метра, но не менее 2,1 метра при одностороннем движении и не менее двойной максимальной ширины груженого транспорта плюс 1,5 метра - при встречном.

100. Склады бестарного хранения муки открытого или частично открытого типа оборудуются легкими навесами. Для обслуживания верхней части бункеров складов открытого и частично открытого типов предусматривается общая площадка обслуживания с лестницами маршевого типа. Площадки и лестницы имеют ограждения высотой не менее 1 метра, зашитые понизу на высоту 0,15 метра. Настилы площадок и ступеней выполняются из рифленой или просечной стали.

101. Для приема и транспортирования тарных грузов предусматриваются средства малой механизации.

102. Укладка мешков с мукой производится на стеллажи или поддоны с соблюдением порядка увязки мешков и вертикальности штабеля.

103. Ящики укладываются «в перевязку» в штабеля. Бочки укладываются в штабеля в виде усеченной пирамиды с прокладкой досок между каждым рядом. Во избежание раскатывания штабеля крайние бочки заклиниваются.

Высота штабелей при укладке затаренных грузов не должна превышать размеров, указанных в Приложении 2 к настоящим Правилам.

104. При хранении продукции в таре предусматриваются проходы между штабелями шириной не менее 1,25 метров, расстояние от штабелей до стен - не менее 0,7 метров.

Расстояние от верха штабеля до перекрытия или низа выступающих частей стационарных конструкций не менее 0,5 метра.

105. В складских помещениях, предназначенных для хранения кислот, щелочей и других агрессивных веществ, вывешиваются предупредительные надписи с указанием хранящихся веществ. На складе содержится запас средств для нейтрализации пролитых кислот и щелочей.

### **Параграф 3. Силосы и бункера**

106. Силосы и бункера для зерна, муки, крупы, комбикормов, отрубей независимо от места их расположения закрываются сплошным перекрытием с устройством в них плотно закрывающихся загрузочных и лазовых люков с предохранительными решетками. Приемные бункера имеют стационарные решетки для предотвращения попадания в бункера людей.

107. Внутренние поверхности стен силосов и бункеров, их днища изготавливаются гладкими (без выступов, ребер, поясов, впадин, шероховатостей), обеспечивающими полный выход из них продукта. Отделка внутренних поверхностей силосов

способствует лучшему истечению сыпучего материала.

108. Все силосы и бункера оборудуются аспирацией. Аспирацию емкостей для сбора и хранения пыли и оперативных емкостей не допускается объединять в одну аспирационную установку с технологическим и транспортным оборудованием.

Емкости для сбора и хранения пыли аспирируют отдельной установкой, аспирацию оперативных емкостей допускается объединять в одну аспирационную установку с оборудованием, в котором отсутствуют вращающиеся детали.

109. Проверка температуры хранящегося в силосах и бункерах зерна и других продуктов осуществляется стационарными или переносными установками. Опускание в силосы и бункера людей для этих целей не допускается.

110. Силосы и бункера для хранения зерна, муки, отрубей, комбикормов, лузги и других сыпучих продуктов оборудуются устройствами, обеспечивающими полное вытекание продукта.

111. Проходы между встроенными бункерами для бестарного хранения и стенами здания допускается не менее 0,7 метров.

112. Все люки силосов, бункеров в перекрытиях закрываются крышками в уровень с полом.

113. Все лазовые и загрузочные люки силосов, бункеров и других устройств, независимо от мест их расположения, помимо крышек, имеют металлические решетки с ячейками размером не более 250 на 75 миллиметров. Решетки люков не рекомендуется углублять более 60 миллиметров от поверхности пола помещения.

114. Все решетки люков крепятся на петлях или болтах.

115. Лазовые люки прямоугольного сечения допускаются размером не менее 500х600 миллиметров.

#### **Параграф 4. Подвальные помещения, тоннели, галереи и площадки**

116. Допускается расположение отдельных помещений в сооружениях для разгрузки зерна и сырья ниже планировочной отметки, открытых приямков на первом этаже производственных зданий; при этом заглубление всех подземных помещений минимальное, с учетом возможностей технологического процесса.

117. Устройство подвальных этажей зданий и подземных галерей исключает проникновение в них грунтовых вод.

118. Производственные помещения, расположенные в подвальных и полуподвальных этажах и транспортные тоннели обеспечиваются вентиляцией, и имеют не менее двух выходов, расположенных в начале и конце подвального помещения или тоннеля. В коротких тоннелях длиной 15-20 метров допускается иметь один выход. При длине тоннеля более 120 метров предусматриваются промежуточные выходы не реже чем через 100 метров, высотой 1,5 метра и шириной 0,7 метра,

заканчивающиеся вне здания зерносклада колодцем с люком, оборудованным металлической лестницей или скобами для выхода.

119. Отдельные не сплошные перекрытия, помосты и галереи для обслуживания механизмов, верхние конвейерные галереи складов, переходные мостики имеют ограждения высотой не менее 1 метра, со сплошной зашивкой внизу на 0,15 метра.

120. Галереи и площадки, имеющие длину более 20 метров и расположенные на высоте свыше 2 метров от уровня земли или пола помещения, имеют не менее двух выходов, устроенных один вначале и второй в конце галереи или площадки.

## **Параграф 5. Естественное и электрическое освещение**

121. Основные и вспомогательные помещения имеют естественное освещение. Во вспомогательных помещениях с постоянными рабочими местами, в помещениях общественного питания, здравпунктов и культурного обслуживания предусматривается естественное освещение, а в остальных вспомогательных помещениях допускается искусственное освещение.

122. Не допускается заслонять или затемнять проемы производственным оборудованием, загромождать продукцией, полуфабрикатами как внутри, так и вне здания.

123. Стеклопанельная поверхность световых проемов периодически очищается от загрязнения, не реже двух раз в год.

124. Во всех производственных, вспомогательных помещениях, связанных с ведением технологического процесса, светильники предусматриваются в закрытом исполнении.

125. Осветительные сети выбираются с учетом их назначения, условий окружающей среды, класса взрывопожароопасности помещений, участков, зон.

Электрическое освещение, монтируемое во взрывопожароопасных зонах производственных и вспомогательных помещений, соответствует требованиям в области электроэнергетики.

126. Для освещения производственных помещений применяется общее освещение. В зонах размещения рабочих мест используется местное освещение. Для питания светильников общего освещения применяется напряжение 380/220 Вольт переменного тока при изолированной нейтрали.

127. При применении комбинированного освещения светильники местного освещения имеют напряжение: с лампами накаливания в помещениях без повышенной опасности - не выше 220 Вольт, в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных - 36 Вольт.

Светильники с люминесцентными лампами на напряжение 127-220 Вольт допускается применять для местного освещения при условии недоступности их



токоведущих частей для случайного прикосновения.

Местное освещение имеет индивидуальные выключатели.

Осветительная арматура для местного освещения шкафов, пультов с электроаппаратурой подключается до вводного выключателя.

128. Для помещений допускается применение электросветильников общего назначения без средств взрывозащиты, но имеющих соответствующую защиту оболочки от проникновения пыли (1P54, 1P53).

129. Для пожароопасных помещений степень защиты светильников в зависимости от класса пожароопасной зоны и вида светильников выбирается согласно Приложению 3 к настоящим Правилам.

130. Светильники располагаются на высоте 2,5 метра. В проходах допускается подвешивать светильники на высоте не менее 1,7 метра так, чтобы крепление арматуры не мешало нормальному движению обслуживающего персонала. При этом применяются светильники, в которых доступ к лампе и токоведущим частям проводится только с помощью инструмента.

131. При установлении плафонов вплотную к потолку они крепятся к розетке из изоляционного материала.

132. Стекланные колпаки осветительных приборов укреплены. Стекланные колпаки больших размеров (диаметром более 350 миллиметров) закрыты металлической защитной сеткой.

133. Светильники периодически очищаются.  
Сроки чистки светильников:

для помещений с незначительным выделением пыли - 2 раза в год;  
для помещений со значительным выделением пыли - от 4 до 12 раз в год по необходимости.

134. Вышедшие из строя люминесцентные и другие ртутные лампы утилизируются.

135. Освещение предприятий хлебопекарной и макаронной промышленности:

1) для освещения топок и газоходов производственных печей используются переносные светильники напряжением 12 Вольт, стекланный колпак светильника защищен металлической сеткой;

2) аварийное освещение, обеспечивающее на рабочих поверхностях, требующих освещения в аварийном режиме, освещенность не менее 0,05 от нормы рабочего освещения, но не менее 2 люкс внутри здания и не менее 1 люкса для территории предприятия;

3) эвакуационное освещение обеспечивает освещенность в помещениях не менее 0,5 люкс на полу линии основных проходов;

4) осветительная арматура аварийного и эвакуационного освещения имеет отличительные знаки.

## Параграф 6. Вентиляция и отопление

136. Все производственные и вспомогательные помещения независимо от степени загрязненности в них воздуха имеют естественную, механическую или смешанную в е н т и л я ц и ю .

137. Вентиляционные и аспирационные установки, наряду с осуществлением технологических процессов производства, обеспечивают нормальные метеорологические санитарные условия производственных помещений, и устранение возможности возникновения взрывов пыли и пожаров.

138. В производственных помещениях с объемом на одного работающего менее 20 метров кубических предусматривается подача наружного воздуха в количестве не менее 30 метров кубических в час на каждого работающего, а в помещениях с объемом на каждого работающего более 20 метров кубических - не менее 20 метров кубических в час на каждого работающего .

В помещениях с объемом на каждого работающего более 40 метров кубических при наличии окон и при отсутствии выделения вредных и неприятно пахнущих веществ допускается предусматривать периодически действующую естественную вентиляцию.

139. Вентиляционные и аспирационные установки не должны создавать сквозняков в р а б о ч и х п о м е щ е н и я х .

140. Все машины и механизмы, при работе которых образуется пыль, переходящая в рабочую зону производственных помещений, аспирируются.

Все силосы и бункеры оборудуются аспирацией с тем, чтобы при заполнении их зерном, готовой продукцией или отходами вытесняемый запыленный воздух не поступал в производственные помещения.

141. Содержание пыли в воздухе рабочей зоны не должно превышать установленной предельно допустимой концентрации (далее - ПДК).

142. Выбросы пыли в атмосферу аспирационными и пневмотранспортными установками не должны превышать предельно допустимых выбросов (далее - ПДВ).

143. Выхлопные трубы циклонов выводятся на 2 метра выше крыши здания, в котором они установлены .

144. В помещении сепараторов рабочего здания элеваторов предусматривается приток наружного воздуха для снижения разряжения.

145. Удаляемый наружу воздух в производственных помещениях компенсируется приточными устройствами. Приточные системы препятствуют образованию вакуума в помещениях при соблюдении норм запыленности, температуры, влажности и скорости в о з д у х а в р а б о ч е й з о н е .

Неорганизованный приток наружного воздуха для возмещения вытяжки в холодный период года допускается принимать в объеме не более однократного воздухообмена в ч а с .

146. В системах воздушного отопления и вентиляции помещений с производствами, допускается предусматривать рециркуляцию воздуха при условии, если возвращаемый в помещение воздух (после очистки его от пыли) пропускается через водяную завесу или другие огнепреградители.

147. Аспирационные сети не реже одного раза в месяц проверяются на наличие отложенной пыли внутри горизонтальных участков воздухопроводов аспирационных установок, производится их очистка.

148. Контроль запыленности воздуха в производственных помещениях проводится не реже 1 раза в год. Отбор проб не допускается проводить в день, непосредственно следующий за нерабочим днем, в первые два часа работы первой смены.

149. Все аспирационные установки блокируются с технологическим и транспортным оборудованием. Аспирационные установки включаются в работу с опережением на 15-20 секунд включения технологического и транспортного оборудования, и выключаются через 20-30 секунд после остановки технологического и транспортного оборудования.

150. Выключение аспирационных установок при работе технологического и транспортного оборудования не допускается.

В аварийных ситуациях и возникновении загорания отключается одновременно все аспирационное и технологическое оборудование кнопкой «стоп», устанавливаемой у входа в каждое производственное помещение.

151. Производственные помещения мукомольных, крупяных, комбикормовых заводов, цехов по обработке семян, цехов и отделений для бестарного хранения муки, цехов фасовки в мелкую тару, для растаривания сырья на комбикормовых заводах, ремонтные мастерские, помещения диспетчерской, комнаты начальников цехов и элеваторов, приема пищи, отдыха, лаборатории, канализационные санузлы в холодное время года отапливаются. Отапливаются помещения для обогрева работающих на открытом воздухе и в не отапливаемых производственных помещениях элеваторов и складов.

152. Допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне отапливаемых производственных помещений в холодный и переходный период года соответствуют величинам, указанным в Приложении 4 к настоящим Правилам.

В отапливаемых производственных помещениях допускается в холодный и переходный периоды года понижение температуры воздуха вне постоянных рабочих мест на 10 градусов Цельсия.

В холодный и переходный периоды года в производственных помещениях допускается повышение скорости движения воздуха до 0,7 метра в секунду на постоянных рабочих местах при одновременном повышении температуры на 2 градуса Цельсия.

В случае, когда средняя температура наружного воздуха в 13.00 часов самого жаркого месяца превышает 25 градусов Цельсия, допускается повышение температуры воздуха в производственных помещениях на постоянных рабочих местах при сохранении указанных значений относительной влажности воздуха на 3 градуса Цельсия, но не выше 31 градуса Цельсия.

153. Температура, относительная влажность и скорость движения воздуха в производственных, не отапливаемых помещениях не нормируются.

154. В рабочей зоне помещений зерносушилок в теплый период года температура, относительная влажность и скорость движения воздуха соответствует нормам, указанным в Приложении 5 к настоящим Правилам.

155. В помещениях для обогрева рабочих температура, относительная влажность и скорость движения воздуха соответствуют Приложению 6 к настоящим Правилам.

В производственных помещениях в теплый период года нижние границы допустимых температур воздуха для холодного периода года не принимаются ниже величин, указанных в Приложении 6 к настоящим правилам.

156. Расстояние от рабочих мест, размещаемых в зданиях, до кабин для обогрева 1-2 работающих - не более 75 метров.

157. Не допускается устанавливать нагревательные приборы, затрудняющие систематическую очистку их от пыли.

Отопительные приборы применяются с гладкой поверхностью и помещаются на такой высоте, чтобы была возможность систематической и безопасной очистки их от пыли.

Приборы отопления не допускается закрывать, к ним обеспечивается свободный доступ. Использование для обогрева самодельных электронагревательных приборов не допускается.

158. В помещениях, где имеется мучная и сахарная пыль, в камерах для брожения теста в качестве нагревательных приборов применяются гладкие трубы, в остальных производственных и складских помещениях - радиаторы с гладкой поверхностью.

159. Отопительные приборы, размещенные во взрывоопасных помещениях, должны иметь температуру теплоносителя не выше 110 градусов Цельсия, а в пожароопасных помещениях - не выше 130 градусов Цельсия. Отопительные приборы ограждаются и располагаются таким образом, чтобы была обеспечена легкая и безопасная очистка нагревательных поверхностей от пыли.

160. На лестничных клетках отопительные приборы располагаются в углублении или на высоте не ниже 2,2 метра от пола площадки.

161. В экспедициях и отапливаемых складах предусматривается устройство воздушно-тепловых завес.

162. Во всех производственных, подсобных, складских, административных и бытовых помещениях предусматривается естественная, механическая или смешанная

в е н т и л я ц и я .

163. Подача воздуха к постоянным рабочим местам (у расстойных шкафов, хлебопекарных печей, сушилок, циркуляционных столов) производится через д у ш и р у ю ш и е п а т р у б к и .

164. Отверстия для забора и выброса воздуха имеют предохранительные решетки и располагаются: по горизонтали не менее чем 10 метров друг от друга, по вертикали - не менее 6 метров друг от друга. При этом выбросы из систем местных отсосов располагаются над высшей точкой кровли не менее чем на 2 метра, а воздухозабор на высоте не менее 2 метров от уровня земли.

165. Очистка наружного приточного воздуха предусматривается в системах подачи на душирование и в системах подачи воздуха непосредственно на продукцию.

166. Вентиляция в помещениях различной категории по взрывопожароопасности осуществляется различными воздуховодами. Объединение воздуховодов для взрывопожароопасных помещений общими магистральными воздуховодами не д о п у с к а е т с я .

167. Электродвигатели вытяжных вентиляционных систем, обслуживающих взрыво- и пожароопасные производства, отвечают требованиям в области электроэнергетики.

168. Вентиляторы, переключающие запорные и регулирующие клапаны в вытяжных установках взрывопожароопасных помещений, выполняются из материалов и в исполнении, не допускающем искрообразования. Детали проточной части вентилятора изготавливаются из углеродистой стали обычного качества, кроме выходного участка коллектора, который выполняется из латуни Л63.

169. В помещениях холодильных установок следует предусматривать общеобменную вентиляцию с искусственным побуждением: при применении хладонов 11, 12, 22, 500 и 502 - с трехкратным воздухообменом, а при аварии - пятикратным в 1 час; при применении аммиака - по расчетам, но не менее четырехкратного воздухообмена, а при аварии - с одиннадцатикратным в 1 час.

170. В целях уменьшения шума и вибрации вентиляторы и электродвигатели устанавливаются на виброизолирующих основаниях и соединяются с воздуховодами м я г к и м и в с т а в к а м и .

171. Все машины и механизмы, являющиеся источниками пыле-, паро- и газовыделений, укрываются и обеспечиваются местными отсосами, аспирационными и пылеулавливающими у с т р о й с т в а м и .

172. Система аспирации осуществляет очистку воздуха от одной технологической л и н и и .

В случае эксплуатации аспирационной установки, обеспечивающей очистку воздуха от нескольких технологических линий, воздуховоды от каждой линии отделяются от коллектора быстродействующими задвижками, обратными клапанами,

исключающими возможность распространения пламени и продуктов горения по  
д р у г и м л и н и я м .

173. Воздуходувные машины и вентиляторы в аспирационных системах  
устанавливаются после пылеуловителей.

174. Воздуховоды системы аспирации устраиваются вертикально или под углом 60  
градусов к горизонту. Протяженность горизонтальных участков минимальная.

175. Для устранения возможного осаждения пыли в горизонтальных воздуховодах  
скорость движения воздуха допускается не менее 18 метров в секунду.

## **Параграф 7. Подъемники (лифты)**

176. На опасных производственных объектах по хранению и переработке  
растительного сырья в помещениях при разности отметок более 15 метров  
предусматриваются пассажирские и грузовые лифты. Количество и грузоподъемность  
лифтов принимаются в зависимости от пассажиро- и грузопотоков.

177. Устройство, установка, содержание и освидетельствование лифтов  
соответствуют требованиям промышленной безопасности при эксплуатации  
г р у з о п о д ъ е м н ы х м е х а н и з м о в .

Выходы из лифтов в помещениях с взрывоопасными производствами на всех  
этажах, пожароопасными в подвальном этаже предусматриваются через тамбур-шлюзы  
с постоянным подпором воздуха 20 паскаль.

## **Параграф 8. Содержание производственных и складских помещений**

178. Производственные и складские помещения периодически обследуются. Все  
обнаруженные дефекты зданий и сооружений устраняются.

179. Не допускается загромождать рабочие места и проходы готовой продукцией,  
о т х о д а м и , м а т е р и а л а м и .

180. Уборку пыли в производственных помещениях необходимо проводить в  
соответствии с графиком, утверждаемым техническим руководителем организации.  
Световые проемы очищаются от пыли не реже двух раз в год, светильники - шесть раз  
в г о д .

181. Для уборки пыли в производственных цехах рекомендуется применять  
установки централизованной уборки пыли пневматическим или механическим  
с п о с о б о м .

Не допускается при уборке производственных помещений использовать горючие  
ж и д к о с т и .

182. Пыль и сметки с оборудования и ограждений до направления в отходы  
подрабатывается. Не допускается сбрасывать их в силосы и оборудование.

183. Во всех производственных и складских помещениях устанавливаются урны,

которые ежедневно очищаются и дезинфицируются.

184. Для укладки запасных деталей машин (вальцовых валков, ситовых рамок) предусматриваются стеллажи.

185. Все отверстия в перекрытиях после установки оборудования заделываются бетоном. При технологической необходимости допускается устройство не заделанных отверстий диаметром не более 200 миллиметров и общей площадью до 5 процентов площади этажа, которые закрываются крышками.

## **Параграф 9. Бытовые и вспомогательные помещения**

186. На всех предприятиях отрасли хлебопродуктов сооружаются бытовые и вспомогательные помещения для производственных процессов, связанных с воздействием пыли на работающих, расположенных вне производственных помещений.

187. Вспомогательные помещения для обслуживающего персонала размещаются в отдельно стоящих зданиях и соединяются теплыми переходами с производственными цехами.

188. Во всех помещениях бытового назначения предусматривается приточно-вытяжная вентиляция.

189. Гардеробные для хранения уличной, домашней и специальной одежды оборудуются отдельными шкафами.

190. Предусматриваются помещения для обеспыливания одежды и для стирки специальной одежды.

191. Для ремонта специальной одежды предусматривается починочная мастерская.

192. Уборные размещаются так, чтобы расстояние от уборной до наиболее удаленных рабочих мест, размещаемых в зданиях, было не более 75 метров, а размещаемых на территории предприятия - не более 150 метров.

193. Для работающих на открытом воздухе и в не отапливаемых помещениях устраиваются помещения и кабины для обогрева.

194. Кабины для обогрева оборудуются столиком и табуретом, а отдельные помещения (комнаты) - столами, скамьями и устройствами питьевого водоснабжения.

195. В местах для курения устанавливаются урны с водой для сбора окурков.

196. При списочном количестве работающих, пользующихся респираторами, до 300 человек респираторные состоят из одного помещения для хранения, приема, выдачи, проверки и перезарядки респираторов.

197. На предприятиях со списочным количеством работающих от 50 до 300 человек предусматривается медицинский пункт, со списочным количеством работающих 300 человек и более предусматривается фельдшерский пункт.

## 4. Погрузочно-разгрузочные и складские работы

### Параграф 1. Общий порядок обеспечения промышленной безопасности

198. Погрузочно-разгрузочные работы с зерном, продуктами его переработки и тарными грузами производятся механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации.

199. Для перемещения грузов массой более 80 килограммов в одной упаковке по горизонтали, наклонному пути или вертикали применяются автомобили, автоподъемники, автомобильные краны, лебедки, механизированные тележки.

200. При переноске грузов массой до 80 килограммов наклонные сходни устанавливаются с уклоном не более 1:3 для высоты подъема не более чем на 3 метра.

201. При перемещении груза на высоту более 3 метров подъем его механизуется.

202. При запыленности воздуха рабочей зоны, превышающей ПДК, указанные в Приложении 1 к настоящим Правилам, необходимо пользоваться респираторами и защитными очками.

203. Помещения, где ведутся погрузочно-разгрузочные работы с солями, микроэлементами и витаминами, оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией. При работе с микродобавками используются резиновые перчатки.

204. Работа по погрузке минеральных солей в приемные воронки разгрузочных устройств производится только при включенном вентиляторе мешкоразгрузочной установки.

205. Запасы микродобавок хранятся и перемещаются в герметичной таре в помещениях, изолированных от остальных.

Тара с микродобавками вскрывается только перед их использованием.

206. На площадках для укладки грузов обозначаются границы штабелей, проходов и проездов между ними. Не допускается размещать грузы в проходах и проездах.

Места производства погрузочно-разгрузочных работ имеют достаточное естественное и искусственное освещение.

В ночное время обслуживающий персонал обеспечивается переносными светильниками.

207. Места производства погрузочно-разгрузочных работ оснащаются средствами коллективной защиты и знаками безопасности.

208. Сходни (трапы), употребляемые при погрузочно-разгрузочных работах, удовлетворяют следующим требованиям:

сходни, служащие для прохода с грузом, изготавливаются из металла или досок толщиной 50-60 миллиметров, имеют ширину не менее 0,8 метра при одностороннем движении и не менее 1,5 метров - при двустороннем;



сходни имеют планки для упора ног через каждые 0,3-0,4 метра. Сечение планки 20 x 40 миллиметра ;

при длинных сходнях (более 3-х метров) и мостках для предупреждения вибрации и прогиба под ними устанавливаются деревянные опоры-козлы. Подкладывать мешки с продукцией взамен козел не допускается. Прогиб настила при максимальной расчетной нагрузке допускается не более 20 миллиметров;

сходни для предупреждения их смещения имеют на одном конце металлические крюки для зацепления за дверную рейку вагона или за другие устойчивые элементы разгружаемого объекта .

209. На сходнях и мостках, устанавливаемых на высоте более 1,5 метра, для перехода с баржи на баржу, с берега на баржу, на судно устраиваются перила высотой не менее 1 метра с зашивкой нижней части перил на высоту не менее 150 миллиметра (закрыты) .

Расстояние между стойками перил допускается не более 2 метров. По высоте стоек имеется один промежуточный продольный элемент.

210. На сходнях на видном месте указывается допустимая нагрузка.

211. При наличии опасности падения предметов сверху рабочие на местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны носить защитные каски.

212. После проведения погрузочно-разгрузочных работ с микродобавками, премиксами, комбикормами и комбикормовым сырьем следует принимать душ.

Перед приемом пищи, во избежание попадания солей микроэлементов в желудочно-кишечный тракт, после выполнения работ следует переодеться, тщательно вымыть руки с мылом и прополоскать полость рта.

213. Движение транспортных средств в местах производства погрузочно-разгрузочных работ ограничивается по транспортно-технологической схеме с установкой знаков, а также знаков регулирования движения.

214. Пульт управления погрузочно-разгрузочными машинами устанавливается в удобном для наблюдения за работой месте, снабжается звуковой сигнализацией. Управляющие органы пульта управления оснащаются надписями назначения.

## **Параграф 2. Производство работ в складах**

215. Процессы работы в складах зерна и сырья комбикормовых предприятий при хранении насыпью производятся механизированным способом.

216. Работа в складах с наклонными полами допускается только после зачистки днищ от зерна. При зачистке днищ исключается возможность загрузки и выгрузки зерна .

217. Отбор продукции из насыпи путем подкопа не допускается. Перемещение насыпи продуктов к конвейерной ленте или выпускному устройству осуществляется

при помощи машин и при условии наблюдения лица, контролирующего нахождение работающих на свободном месте вне площадки, занимаемой насыпью; разборки слежавшихся насыпей постепенно восходящими уступами снизу вверх.

218. В механизированных складах, оборудованных аэрожелобами, во время их работы образуется значительное количество пыли, производство в это время других работ в складе прекращается.

219. Во время очистки каналов активной вентиляции и аэрожелобов работа вентилятора не допускается.

### **Параграф 3. Машины передвижной механизации**

220. Эксплуатация грузоподъемных механизмов и съемных грузозахватных приспособлений осуществляется в соответствии с технологическим регламентом.

221. Не допускаются работы на грузоподъемной машине при скорости ветра, превышающей значение, указанное в паспорте машины, при снегопаде, тумане, дожде, снижающих видимость в пределах рабочей зоны.

Не допускается работа на грузоподъемной машине, если температура воздуха ниже значений, указанных в паспорте машины.

222. Перемещение передвижных самоходных транспортных и зерноочистительных машин на новое место производится при выключенном электродвигателе и отсоединенном шланговом проводе от штепсельной розетки.

223. Перемещение передвижных транспортных и зерноочистительных машин и перекатка их вручную производится со скоростью не более нормального шага человека. Перемещение этих передвижных машин на буксире при помощи автомашин, трактора допускается осуществлять при наличии жесткого сцепления с буксиром.

224. Накатывание, подъем и установку передвижных транспортных и зерноочистительных машин на платформы складов, мостки или другие возвышенные места производится при помощи лебедок по наклонным, прочно укрепленным сходням (трапам) или другими приспособлениями под наблюдением руководителя работ.

225. Установка самоходных и транспортных машин производится таким образом, чтобы между ними и другими машинами и стенами зданий, ворот и других мест установки оставался проход шириной не менее 1 метра.

226. Все передвижные механизмы, имеющие подъемные рамы, снабжаются надписями, прикрепленными с двух сторон рамы: «Во время подъема рамы находиться под ней не допускается».

227. Верхняя холостая ветвь скребковых питателей (самоподавателей) ограждается.

228. Лебедки самоподавателей оборудуются рукоятками, позволяющими опускать скребковую часть без откидывания пальца храповика.

229. При работе самоподавателя в технологической линии в сочетании с

конвейером или другой машиной привод самоподавателя блокируется с двигателем впереди установленной машины на случай ее остановки.

230. Во время работы самоподавателя водителю не допускается оставлять руль управления, смазывать рабочие органы, устранять их неисправности, стоять под поднятой фермой скребковой ветви или под ленточным конвейером.

231. При работе конвейера с подъемной рамой, имеющей подъемное устройство для изменения угла наклона, нахождение людей под поднятой рамой не допускается.

232. При перемещении передвижных конвейеров рабочие находятся на их концах или впереди на пути следования.

233. У передвижных конвейеров для тарных грузов по бокам ленты укрепляются продольные борта высотой 0,2 метра; для приемки мешков с транспортера устанавливается приемный стол.

234. Не допускается работать передвижными конвейерами при неисправной ходовой части, отсутствии ограничительного болта на подъемной раме.

235. В конвейерах, установленных с наклоном, исключается возможность самопроизвольного перемещения грузонесущего элемента с грузом при отключении привода.

#### **Параграф 4. Автомобилеразгрузчики**

236. Скорость движения автомобилей при въезде на платформу автомобилеразгрузчика допускается не более 3 километров в час.

Движение вперед на проездных платформах автомобилеразгрузчиков осуществляется до прохода задними колесами автомобиля колесных упоров платформы автомобилеразгрузчика при разгрузке через задний борт, после чего автомобиль сдает назад до касания с упорами. На платформах с боковой разгрузкой автомобилей - до вхождения транспортного средства в ее габарит.

В тупиковом варианте платформы транспортное средство движется только до касания с колесными упорами.

237. Грузоподъемность автомобилеразгрузчика соответствует грузоподъемности автомобиля (автопоезда и массе самого автомобиля). Длина платформы автомобилеразгрузчика обеспечивает свободную установку на ней колесной базы автомобиля (автопоезда).

238. При автоматическом обслуживании автомобилеразгрузчика водитель въезжает на автомобилеразгрузчик только при зажженном сигнальном табло «Въезд разрешен».

В случае аварийной ситуации нажатием кнопки «Авария» останавливается платформа. Дальнейшее управление автомобилеразгрузчиком производится только с пульта ручного управления.

239. Кабина автомобиля при установке под разгрузку находится вне зоны действия

б о р т о о т к р ы в а т е л я .

240. Автомобилеразгрузчик с боковым наклоном платформы имеет площадку обслуживания для безопасного открывания борта автомобиля. Площадка обслуживания шириной не менее 0,7 метра, оснащается поручнями высотой 1 метр. Открытый борт автомобиля опирается на бортоотбойник.

241. Не допускается обслуживающему персоналу находиться: сзади разгружаемого через задний борт автомобиля при поднятой платформе а в т о м о б и л е р а з г р у з ч и к а ;

во время разгрузки автомобилей-самосвалов вблизи кузова со стороны разгрузки.

242. Автомобилеразгрузчики с гидравлическим приводом допускаются к работе при полной исправности гидравлической системы подъемников. Рукоятки крана пульта управления обеспечивают фиксацию всех положений крана. Подъем платформы допускается производить только на угол, обеспечивающий опорожнение кузова. При неполном опорожнении кузова его очистку допускается производить только длинными скребками, при этом рабочим не допускается нахождение в кузове автомобиля.

243. Автомобили, находящиеся на платформах автомобилеразгрузчиков, поставлены на тормоз. Рычаг переключения передач устанавливается на задний ход для предотвращения самопроизвольного скатывания автомобиля при опускании п л а т ф о р м ы .

Не допускается: разгрузка автомобилей со спущенными или ослабленными шинами , нахождение шофера в кабине автомобиля при подъеме или наклоне платформы.

244. Автомобиль на платформах с выгрузкой через задний борт занимает среднее положение для равномерной нагрузки на гидроцилиндры.

245. Подпружиненные упоры платформы предотвращают самопроизвольный скат автомобилей; при разгрузке автомобиля через задний борт водителем устанавливаются страховочные цепи или тросы .

Тросовое страховочное приспособление выполняется из троса, имеющего свидетельство об испытании, с диаметром не менее 25 миллиметра (по середине рабочей ветви). В местах строповки трос сращивается не менее чем тремя зажимами с расстоянием между ними и свободным концом троса не менее шести его диаметров.

Применение колец, выполненных ковкой, вместо зажимов не допускается.

Каждая ветвь цепного страховочного устройства имеет 29 звеньев цепи.

246. Ремонтные работы под поднятой платформой автомобилеразгрузчика допускается проводить при условии ее подпора с помощью стоек или бревен диаметром не менее 200 миллиметров с металлическими бандажными кольцами. Работы производятся по наряду-допуску.

247. Колодец с лестницей для доступа к опорам гидроприемников закрыт съемной крышкой. При работе автоподъемников открывать крышку колодца не допускается.

248. Место установки автомобилеразгрузчика имеет достаточное естественное и

искусственное

освещение.

249. Для безопасного обслуживания автомобилеразгрузчиков необходимо: следить, чтобы платформа автомобилеразгрузчика в крайнем нижнем положении равномерно ложилась на опорные коробки и трамплин; ежемесячно проверять надежность упоров колец и цепного или тросового страховочного устройства, работу тормоза, нагрев редуктора и электродвигателя, прочность крепления тягового троса к барабанам лебедки; ежемесячно смазывать шестерни, валики кареток, оси блоков, тяговый трос.

## Параграф 5. Электропогрузчики

250. В конструкциях всех видов погрузчиков предусматривается возможность установки кабины или ограждения над головой водителя.

251. Для работы во взрывоопасных помещениях применяются электропогрузчики во взрывозащищенном исполнении.

252. Междуетажные перекрытия, полы в складах и наклонных дорожках содержатся в исправном состоянии, без выбоин и выдерживать нагрузку от массы электропогрузчика с грузом на ходу, с учетом коэффициента динамичности.

253. Наклонные дорожки (пандусы) для въезда электропогрузчика в склад с прилегающих к нему площадок или автопроездов (и в обратном направлении) выполняются с уклоном к горизонту не более 6 градусов. На рампах и платформах у складов для предотвращения падения электропогрузчика устанавливается упорный брус.

254. Транспортирование грузов производится при положении рабочих органов машины: рама отклонена назад до отказа, а захватное устройство обеспечивает высоту подъема груза от земли (пола) не менее величины клиренса машины и не более 50 миллиметров для машины на пневматических шинах и 250 миллиметров для машины на грузолентах.

255. При передвижении электропогрузчиков с грузом и без него рама устанавливается в транспортное положение.

256. Мешки с продукцией укладываются в штабели (на поддоне) в перевязку, так, чтобы возможность развала штабеля исключалась.

257. Поддоны для мешков изготавливаются прочными и рассчитанными на максимальную грузоподъемность электропогрузчика. Во время укладки пакета мешков в штабель или снятия пакета со штабеля не допускается нахождение вблизи штабеля рабочих, за исключением водителя электропогрузчика.

258. Подъезжать вилами под тару или груз необходимо на малой скорости; вилы подводятся так, чтобы груз располагался равномерно. Подъем и опускание груза производится при фиксированных колесах.

259. Если во время работы каретка подъемного механизма перестает двигаться по направляющим и вилочный захват не опускается и не поднимается, или водителем замечены неисправности, работа прекращается и об этом сообщается руководителю работ.

При обнаружении подтекания масла в гидроцилиндре подъемного механизма устранение утечки масла из-под штуцера шланга гидроцилиндра производится при страховке путем подпора поднятого вилочного захвата.

260. Для въезда электропогрузчиков в крытые железнодорожные вагоны и выезда из них в склад (или на рампу) применяются мостики в виде стального рифленого листа шириной не менее 1200 миллиметров, толщиной 7-8 миллиметров. Снизу к листу привариваются два зацепа для закрепления мостика за дверную рейку вагона.

261. Со стороны автопоезда имеются встроенные выравнивающие мостики длиной 2-3 метра для въезда электропогрузчика в кузов автомобиля (прицепа) и выезда из них.

262. Для обеспечения безопасной погрузки выгрузки грузов электропогрузчиками на автомобили, прицепы, в том числе и отцепленные от автомобилей, фиксируются упорными башмаками.

263. Не допускается:

поднимать и транспортировать груз, превышающий грузоподъемность машины и величину допустимых нагрузок на вилы электропогрузчика;  
поднимать, опускать и перевозить людей на вилочном захвате электропогрузчика;  
укладывать груз выше защитного устройства, предохраняющего рабочее место водителя от падения груза на него.

264. При снятии и установке аккумуляторов на электропогрузчик необходимо следить, чтобы не произошло замыкания их с металлическими частями электропогрузчика.

265. Не допускается касание одновременно двух клемм аккумуляторов металлическими предметами, во избежание короткого замыкания.

266. Соединение аккумуляторных батарей производится свинцовыми клеммами.

267. Аккумуляторные батареи перевозятся в тележках с гнездами по размеру батарей.

## **Параграф 6. Погрузочно-разгрузочные работы с зерном и сыпучими продуктами на железнодорожном транспорте**

268. Перемещение и установка вагонов под погрузку и разгрузку производится под наблюдением руководителя работ.

269. До начала перемещения вагонов с них снимаются переходные трапы, мостики и лестницы, отодвигаются погрузочно-разгрузочные приспособления, препятствующие движению вагонов.

270. Скорость движения локомотивов и маневровых составов по подъездным железнодорожным путям допускается: при движении локомотивом вперед по свободным путям - 15 километров в час; при движении вагонами вперед по свободным путям - 10 километров в час; при движении в затруднительных условиях (кривые малых радиусов, плохая видимость), на переездах, переходах, на весовых путях, при въезде (выезде) состава в ворота предприятия, при подходе локомотива к составу для прицепки и расцепки вагонов - 3 километра в час; при передвижении вагонов при помощи маневровых лебедок - 2 километра в час.

Применение маневровых лебедок при уклоне железнодорожных путей и при перемещении вагонов с одного пути на другой не допускается.

271. Передвижение вагонов вдоль фронта погрузки и разгрузки осуществляется маневровыми локомотивами, лебедками или вагонотолкателями.

272. При передвижении вагона с помощью лебедки рабочие находятся в стороне от натянутой ветви троса. Не допускается приближать руки к барабану, во избежание прихватки их тросом; следует работать в рукавицах.

Маневровые лебедки имеют паспорт и табличку с указанием: лица, обеспечивающего безопасную эксплуатацию маневровой лебедки; дата прохождения испытания, дата следующего испытания; тяговая сила.

273. При перемещении вагонов по пути, расположенному непосредственно вдоль зданий или платформы, рабочие находятся со свободной противоположной стороны вагона, чтобы не оказаться между вагонами и выступающими частями зданий, платформы.

274. При производстве маневровых работ с вагонами не допускается: перемещать вагоны и сдвигать их с места путем наталкивания одного вагона на другой;

одновременно передвигать в одном направлении несколько вагонов в расцепленном состоянии по одному пути;

оставлять вагоны между крестовиной или стрелочным переводом и предельным столбиком, на стрелках и крестовинах;

открывать двери до полной остановки и находиться в вагонах; находиться на крыше вагона при подаче его на точку погрузки-выгрузки и при движении вагона после погрузки-выгрузки.

275. Проезд по путям, вывод и постановка вагонов при загромождении габарита не допускается.

276. При движении маневровых локомотивов с вагонами и без них по пути, примыкающему к складам, штабелям, бунтам, машинисты и составители следят, чтобы в пределах габарита подвижного состава не находились транспортные механизмы, переносные кабели, выступающие в пределы габарита предметы.

277. При неисправности подвижного состава, неправильном расположении или укреплении грузов, неисправном состоянии запоров у бортов открытых платформ и при открытых наружу дверях полувагонов производство маневровых работ не д о п у с к а е т с я .

278. Погрузку-выгрузку вагона следует начинать после установки его на точке погрузки-выгрузки и фиксации на железнодорожных путях тормозными башмаками; использовать для этих целей и подкладывать под колеса вагонов посторонние предметы-доски, ломы, камни не допускается.

Тормозные башмаки имеют окраску, клеймо, места приписки и хранятся в местах, предусмотренных техническо-распорядительным актом.

Пользование неисправными тормозными башмаками не допускается.

Для укладки тормозных башмаков под вторые и последующие колесные пары отцепов применяются вилки или башмаконакладыватели.

279. Открывание дверей крытых вагонов или люков специализированных вагонов производится после установки тормозных башмаков.

Двери вагонов открываются при помощи имеющихся у них металлических поручней с применением приспособлений (лебедок). Применение ломов не допускается .

Люки специализированных вагонов-зерновозов и цементовозов открываются при помощи штурвалов и систем рычагов.

При открывании дверей упираться в дверную стойку, дверной брус или нижний рельс для опорного ролика не допускается.

280. Люк в хлебном щите открывается люкооткрывателем, отжатие хлебного щита производится щитоотжимателем.

281. Транспортировка хлебных щитов к месту их складирования осуществляется механизированным способом.

282. Перемещение и установка транспортных механизмов для загрузки и выгрузки вагонов производится под наблюдением руководителя работ. Перемещение механизмов на новое место производится при выключенном электродвигателе, отсоединенном от электросети шланговом кабеле и проверки надежности крепления ходовых колес на осях .

283. Накатывание, подъем и установку транспортных механизмов следует производить при помощи лебедок или вручную по наклонным сходням с шириной прохода для обслуживания персонала не менее 0,75 метра с каждой стороны.

284. Конвейер-вагонозагрузчик, на котором установлена крыльчатка, имеет упор, исключающий его самопрокидывание.

285. При загрузке вагонов через боковые люки и дверной проем с помощью самотечных, телескопических или других труб вагонозагрузчиков регулирование направления сыпи допускается производить приспособлениями, находящимися вне



вагона, не допуская соударения с металлическими частями вагона.

286. Щиты механической лопаты допускаются массой не более  
5 к и л о г р а м м .

287. Для перемещения щитов механической лопаты используется стальной канат.

Во избежание образования петель при переносе лопаты канат имеет мягкий сердечник. Концы каната у щита лопаты заделываются.

При образовании петель или узлов на канате работу остановить для устранения  
н е п о л а д о к .

Канаты не касаются стоек дверного проема.

288. Канат механической лопаты имеет длину, обеспечивающую 2-3 запасных витка на барабане лебедки, при условии нахождения щита лопаты в дальнем углу вагона.

Подносить канат вручную вслед за лопатой не допускается.

289. Не допускается работа механической лопаты при износе тросов,  
превышающем допускаемую норму.

290. Движущиеся части приводного механизма лопаты, уравнивающие грузы, вертикальные и горизонтальные ветви рабочего каната, проходящие вне вагона,  
о г р а ж д а ю т с я .

291. Запорный механизм лебедки механической лопаты без усилия включает муфту, все механизмы свободно поворачиваются от руки, лебедка легко вращается при холостом и рабочем ходе лопаты.

292. Находиться впереди щита механической лопаты во время рабочего хода не  
д о п у с к а е т с я .

293. Перед пуском механической лопаты необходимо проверить исправность рабочего каната, щита и правильность установки выносных блоков, исправность электрооборудования, пусковой аппаратуры и кабеля, подводящего электрический ток.

294. При эксплуатации вагоноразгрузчиков вагон закрепляется на платформе машины. Нахождение людей в вагоне и под платформой вагоноразгрузчика не  
д о п у с к а е т с я .

295. Перед включением дебалансового привода инерционного вагоноразгрузчика  
п о д а е т с я з в у к о в о й с и г н а л .

296. С обеих сторон инерционной машины устанавливаются светофоры. Эксплуатация машины без светофоров не допускается. Устанавливать вагон на платформу вагоноразгрузчика допускается только при зеленом светофоре по  
р а з р е ш е н и ю о п е р а т о р а .

297. Передвижение вагона по платформе инерционного вагоноразгрузчика со скоростью, превышающей 3 километра в час, не допускается.

298. Опускание упоров и растормаживание вагона производится после вывода из вагона  
р а з г р у ж а ю щ е г о м е х а н и з м а .

299. При разгрузке вагонов со шротом необходимо согласовать с лабораторией

проведение работ. При повышенном содержании бензина в шроте более 0,1 процента поставить в известность администрацию организации, открыть двери и люки вагонов с целью их проветривания. Разгрузку производить после снижения концентрации бензина менее 0,1 процента.

300. Зачистка вагона осуществляется при полной остановке разгружающего механизма.

301. При разгрузке вагона-зерновоза необходимо открыть два загрузочных люка во избежание образования в вагоне вакуума.

302. Зависший в вагоне продукт удаляется при помощи вибраторов или лопатами с удлиненной ручкой.

303. Доступ работающих внутрь вагонов-зерновозов при наличии в них продукта не допускается.

304. При погрузке и выгрузке грузов на электрифицированных железнодорожных путях все работы на крышах вагонов, на груженных платформах, на цистернах допускаются только после отключения контактной сети.

305. При загрузке вагона через люки в крыше переходить со вспомогательной площадки на крышу железнодорожного вагона и обратно допускается только по исправному откидному мостику с перилами. В зимнее время откидной мостик очищается от снега и льда.

306. Не допускается переходить с крыши одного вагона на другой. По крыше вагона передвижение допускается только по трапу.

307. Проводить работы на крыше вагона без наличия ограждающих перил или крепления монтажного пояса рабочих к тросовой подвеске не допускается.

308. Не допускается для фиксации крышки загрузочного люка пользоваться различными удлинителями.

309. Не допускается применять рычаги для вращения штурвалов.

310. Телескопические трубы следует опускать без соударений с поверхностью люков.

Во время подъема телескопических труб находиться на крыше вагона не допускается.

311. При загрузке вагона через один загрузочный люк необходимо открыть крышку второго люка с целью выпуска из вагона избытка воздуха.

312. Для наложения закрутки использовать проволоку диаметром 5-6 миллиметров. Закрутку производить приспособлением.

313. После загрузки вагона поверхность крышки, трап и уплотнения загрузочных люков очищаются от остатков зерна и других сыпучих грузов.

314. Не допускается оставлять вагон с открытыми загрузочными и разгрузочными люками во время перерыва или после окончания погрузочно-разгрузочных работ.

315. Досмотр порожних вагонов-зерновозов осуществляется освещением через

загрузочные люки аккумуляторными фонарями. Досмотр осуществляется бригадой в составе не менее двух человек. Спускаться для этой цели внутрь вагона не допускается.

## **Параграф 7. Погрузочно-разгрузочные работы на автомобильном транспорте**

316. Техническое состояние автомобилей, прицепов должно обеспечивать их безопасную работу на линии и отвечать требованиям технической эксплуатации.

317. Интервалы при расстановке автомобилей на площади разгрузки и погрузки допускаются: между автомобилями, стоящими друг за другом - в глубину - не менее 1 метра; между автомобилями стоящими рядом - по фронту - не менее 1,5 метра.

318. Скорость движения автомобилей на территории допускается не более 5 километров в час.

Движение автомобилей допускается поточное, если в силу производственных условий поточное движение организовать нельзя, подача автомобилей под выгрузку или погрузку производится задним ходом с таким расчетом, чтобы выезд автомобиля происходил свободно, без маневрирования.

319. Загружать грузы навалом допускается не выше бортов кузова. Груз следует размещать равномерно по всей площади кузова.

Штучные грузы, уложенные выше бортов, увязываются прочными пеньковыми канатами, применение проволок или стальных тросов не допускается.

Для облегчения погрузочных и разгрузочных работ при перевозке тарных грузов применяется их пакетирование с использованием поддонов, строп и других средств.

320. При погрузке на автомобили и полуприцепы контейнеров последние поднимаются подъемным механизмом на высоту, обеспечивающую свободную подачу автомобиля (полуприцепа) под контейнер.

321. Крыши контейнеров, устройства для их строповки и крепления к транспортным средствам очищаются от посторонних предметов, а в зимнее время от снега и льда. Стropовку контейнеров необходимо производить за все строповочные узлы. Контейнеры на платформах автомобилей закрепляются.

322. Работающим не допускается находиться на контейнере или внутри него во время подъема, опускания и перемещения контейнеров.

323. При сопровождении груза на автомобиле рабочим следует находиться в кузове на отведенном месте по возможности ближе к кабине шофера. Не допускается садиться на борт кузова, стоять в кузове, садиться и высаживаться во время движения автомобиля, находиться на подножке, передвигать груз с места на место, пересаживаться, курить, принимать пищу.

При загрузке кузова выше бортов нахождение людей на грузах во время движения

н е д о п у с к а е т с я .

Во время движения автомобиля рабочие и другие лица, сопровождающие груз, выполняют указания шофера.

## **Параграф 8. Загрузка и разгрузка плавучих транспортных средств**

324. Погрузка и выгрузка сыпучих грузов из судов и барж осуществляется механизированным или пневматическим способом.

325. Судно или баржа при производстве погрузочно-разгрузочных работ пришвартовываются у грузового причала во избежание перемещения от ветра, течения и волнения воды.

326. Перед началом разгрузки и допуска людей в трюмы открываются крышки люков с целью проветривания надзернового пространства для удаления возможно скопившихся газов во время перевозки зерна.

327. Спуск работающих в трюм судна или баржи производится по трапу или лестнице.

Трапы устанавливаются во всю ширину пролета и закрепляются.

328. Перед пуском пневматической установки в работу проверяется исправность подвесных зернопроводов, лебедок и стрел, предназначенных для перемещения зернопроводов в горизонтальном и вертикальном положении, их подвесок и креплений, надежность крепления сопел к зернопроводу.

Зернопроводы собирают и опускают в трюм подъемными приспособлениями. Подъем и опускание стрелы с подвешенным зернопроводом производятся так, чтобы одна стрела не касалась другой.

Перед пуском лебедки и подъемом стрелы необходимо убедиться, что стрела, подвешенный зернопровод висят свободно, не задевают выступающими частями борту люка судна (баржи).

329. Пневматические установки и циклоны обслуживают с площадок, огражденных перилами высотой не менее 1 метра.

330. При погрузке зернометателем воронку последнего крепят тремя пеньковыми канатами к конструкции судна (баржи), во избежание самопроизвольного вращения на подвеске.

331. Проход по поверхности зерна в трюме судна, как и в складе, бунте, при отборе проб осуществляется по деревянным настилам. Настил устанавливается шириной не менее 0,4 метра, длиной не более 2,5 метра с поперечными планками через 0,3 метра, общей массой не более 30 килограмм. В работе по отбору проб зерна из трюма, склада или бунта участвует не менее двух человек.

332. Погрузка и выгрузка затаренных мешков из судов и барж производится при помощи стационарных и передвижных подъемников и конвейеров, машин для

погрузки мешков и других средств механизации. Пакеты из мешков увязываются.

333. Перед началом работ при выгрузке тарных грузов из судов и барж все люки трюма необходимо оградить надежно закрепленными перилами.

334. Во время производства погрузочно-разгрузочных работ не допускается:  
подавать груз в трюм без предупреждения;  
находиться под поднятым грузом;  
оставлять груз в подвешенном состоянии или незакрепленным, если он перемещается при крене судна (баржи).

335. Трюмы судов и барж при разгрузке и загрузке следует освещать прожекторами. Допускается применение переносных светильников во взрывобезопасном исполнении при напряжении в сети не выше 12 Вольт.

## **Параграф 9. Погрузочно-разгрузочные работы с продукцией в таре**

336. В складах с готовой продукцией в таре мешки с продукцией, с сырьем укладываются в штабели механизированным способом ровными рядами по отвесу с п е р е в я з к о й .

337. Мешки с продукцией укладываются в штабели высотой до 14 рядов (для мешков массой 50 килограмм - не более 16 рядов). Начиная с 11 ряда ширину каждого последующего ряда уменьшают на 0,25 метров, сводя штабель на конус.

При штабелировании мешков с семенами кукурузы высота штабеля допускается в ы с о т о й                    д о                    4 , 5                    м е т р о в .

338. В складах между штабелями и около стен оставляются проходы и проезды, обеспечивающие нормальные условия приема, отпуска и наблюдения за качеством и с о с т о я н и е м                    п р о д у к ц и и .

Ширина прохода соответствует:  
для рабочего, нагруженного мешком - не менее 1,25 метра;  
для проезда электропогрузчиков - не менее 2,1 метра;  
для циркуляции воздуха и наблюдения за состоянием продукции между стеной и штабелем - не менее 0,7 метра.

339. При формировании штабеля вручную или с применением транспортных устройств после укладки 6-го ряда устанавливаются сходни.

Рабочие, поднимающиеся по сходням, находятся один от другого на расстоянии н е м е н е е                    6                    м е т р о в .

340. При обслуживании мешкоподъемников необходимо закрепить их подъемную раму и правильно укладывать мешок во избежание его падения.

341. Мешки с хлебопродуктами и сырьем, уложенные на поддоны (в пакеты), устанавливаются электропогрузчиками ровными рядами на высоту не более двух я р у с о в .

342. При пакетировании затаренной продукции в стропы обеспечивается правильное положение стропов по отношению к центру тяжести массы груза. Применяемые стропы не имеют дефектов, снижающих их прочность.

При работе с пакетированной продукцией в стропях не допускается:  
подъем пакетов в стропях за одну грузовую петлю;  
перемещать пакеты волоком, поднимать и транспортировать плохо уложенные и у в я з а н н ы е п а к е т ы ;  
поднимать пакет, если под ним нет просвета, для прохода вил автопогрузчика;  
оставлять пакеты в штабеле в неустойчивом положении, беспорядочно их сваливать ;

становиться на раму погрузчика для снятия грузовых петель с крюков навесного приспособления при установке пакетов во второй ярус;  
при погрузке в железнодорожные вагоны производить освобождение грузовых петель, находясь между верхним ярусом пакетов и крышей вагона.

343. Разборка штабеля в складе или вагоне производится сверху вниз горизонтальными последовательными рядами. Выдергивать мешки из середины штабеля или оставлять в штабеле свисающие мешки не допускается.

344. Во избежание падения мешков с конвейера и спусков они снабжаются бортами высотой 200 миллиметров. Спуски имеют тормозные устройства. Для приемки мешков с конвейера устанавливается приемный стол.

345. Отверстия в перекрытиях, где проходят конвейеры и спуски, ограждаются перилами высотой 1 метр с бортовой доской снизу высотой 150 миллиметров.

346. При погрузке мешков в вагоны машиной вагон под погрузку устанавливается так, чтобы ось дверного проема вагона совпадала с осью машины. Укладка мешков у дверных проемов производится так, чтобы при выгрузке обеспечивалось свободное открывание вагона с обеих сторон.

Электропитание к машине подводится гибким кабелем, с укладкой его петлями, обеспечивающими перемещение машины в рабочем диапазоне.

С двух сторон машины оставляются проходы шириной не менее 1 метра для обслуживания машины .

Перед началом работы убираются с конвейерных лент посторонние предметы, проверяется чистота рельсового пути и исправность ограждений ременных и цепных передач .

Проверяется заземление. Без исправного заземления включение машины в работу не допускается .

Особое внимание обращается на состояние конвейерных лент и исправность конечных выключателей .

Во время работы машины необходимо следить за правильностью хода конвейерной ленты. Не допускается ставить какой-либо дополнительный груз на балку и

телескопический

конвейер.

Отбойные щитки на промежуточном и телескопическом конвейере устанавливаются с одной или другой стороны конвейера, в зависимости от того, какая сторона вагона загружается.

## 5. Электробезопасность

### Параграф 1. Общий порядок обеспечения промышленной безопасности

347. Устройство и эксплуатация действующих электроустановок, приемка в эксплуатацию вновь сооруженных или реконструируемых электроустановок на предприятиях отрасли хлебопродуктов осуществляется в соответствии с требованиями в области электроэнергетики.

348. Тяговые и стартерные аккумуляторные батареи заряжаются в специально предназначенных для этой цели зарядных помещениях.

При этом кислотные и щелочные аккумуляторные батареи заряжаются и размещаются в разных помещениях. Не допускается курение в аккумуляторном помещении, вход в него с огнем, пользование электронагревательными приборами, аппаратами и инструментами, дающими искру.

349. В аккумуляторных помещениях приточно-вытяжная вентиляция включается перед началом заряда и отключается после удаления газа не ранее чем через 1,5 часа после окончания заряда.

350. Выпрямительные установки, применяемые для заряда аккумуляторных батарей, имеют на стороне переменного тока разделяющий трансформатор и аппарат защиты.

351. Зарядные помещения зарядных станций в верхней зоне относятся к взрывоопасным.

Граница между верхней и нижней зонами помещения условно проходит на высоте 0,75 метра от общей высоты помещения, считая от уровня пола, но не выше отметки пути мостового крана, если таковой имеется.

352. В схеме управления и автоматики зарядом аккумуляторной батареи предусматривается блокировка для отключения зарядного тока при прекращении работы вытяжной вентиляции.

В случае прекращения действия приточной вентиляции срабатывает сигнализация

353. В зарядном помещении устанавливают мостовые краны или другие грузоподъемные устройства для выемки и перемещения аккумуляторных батарей.

Исполнение грузоподъемных устройств – взрывозащищенное, для любых категорий и групп взрывоопасных смесей.

Допускается применение грузоподъемных устройств в нормальном исполнении при

условии установки автоматических газоанализаторов, отключающих как питание этих устройств, так и питание зарядных агрегатов при появлении взрывоопасной концентрации в воздухе, не превышающей 50 процентов нижнего предела взрываемости.

Токопроводы к грузоподъемным устройствам зарядного помещения выполняются шланговым кабелем с медными жилами.

354. На дверях зарядного и аккумуляторного помещения вывешиваются плакаты и знаки безопасности с надписями: «Аккумуляторная», «Огнеопасно», «С огнем не входить», «Курение запрещается».

355. Каждое аккумуляторное помещение обеспечивается: костюмом из грубой шерсти, резиновым фартуком, резиновыми перчатками и сапогами, защитными очками, стеклянной и фарфоровой кружкой с носиком (или кувшином) емкостью 1,5-2 литра для составления электролита и доливки его в сосуды, нейтрализующим раствором соды (5 процентов) - для кислотных батарей и борной кислоты или уксусной эссенции (одна часть эссенции на восемь частей воды) - для щелочных батарей.

356. На сосуды наносятся четкие надписи с наименованием содержимого.

357. Перенос бутылей производится двумя лицами при помощи носилок. Разлив кислоты из бутылей производится с принудительным наклоном и при помощи устройств для закрепления бутылей.

358. При составлении раствора кислота медленно, с остановками вливается тонкой струей из кружки емкостью 1-2 литра в сосуд с дистиллированной водой. Раствор при этом перемешивается.

Не допускается составление раствора путем вливания воды в кислоту. При составлении раствора в стеклянных сосудах соблюдается осторожность, при нагревании раствора стекло может треснуть.

359. При работах с кислотой и щелочью надевается кислотостойкий костюм, защитные очки и резиновые перчатки. Брюки костюма надеваются поверх голенищ сапог.

Дробление кусков сухой едкой щелочи производится с применением совков и мешковины. Работающий защищается резиновым фартуком, резиновыми перчатками и защитными очками.

При выполнении указанных работ необходимо иметь рядом сосуд с нейтрализующим раствором.

360. Работы по пайке пластин допускаются при следующих условиях: пайка допускается не ранее чем через 2 часа после окончания заряда; батареи, работающие по методу постоянного подзаряда за 2 часа до начала работ переведены в режим разряда; до начала работ включается вентиляция для обеспечения полного удаления всех газов из помещения; во время пайки производится непрерывная вентиляция; место пайки ограждается от остальной батареи огнестойкими щитами.



361. При обслуживании силовых выпрямителей не допускается снятие кожуха и производство каких-либо работ на токоведущих частях без снятия напряжения.

## **Параграф 2. Электрическое освещение**

362. Для освещения производственных и непромышленных помещений предприятий отрасли хлебопродуктов применяется система общего и предусматривается применение системы комбинированного, аварийного и эвакуационного освещения.

363. В галереях и тоннелях светильники допускается подвешивать на высоте не менее 1,7 метра при условии, если крепление арматуры не мешает нормальному движению обслуживающего персонала в проходах, при этом применяются светильники, в которых доступ к лампе и токоведущим частям возможен только с помощью инструмента.

Светильники, расположенные на высоте 2,5 метра, оборудуются защитными сетками.

364. Мощность ламп в осветительных приборах не превышает допустимой характеристики для принятого типа прибора.

365. Напряжение питания ручных переносных светильников должно быть не выше: в помещениях с повышенной опасностью - 36 Вольт, в особо опасных, вне помещений и при работе в котлах, цистернах - 12 Вольт.

366. Аварийное освещение для продолжения работы обеспечивается на рабочих поверхностях, требующих обслуживания при аварийном режиме, освещенность не менее 5 процентов от нормы рабочего освещения при системе общего освещения, но не менее 2 люксов внутри здания и не менее 1 люкса для территории предприятия.

367. Эвакуационное освещение обеспечивает освещенность в помещениях не менее 0,5 люкса на полу по линии основных проходов.

368. Осветительная арматура аварийного и эвакуационного освещения имеет отл и ч и т е л ь н ы й знак.

369. Светильники, обслуживаемые со стремянок или приставных лестниц, подвешиваются на высоте не более 4,5 метров над уровнем пола.

Эти светильники не допускается располагать над оборудованием, открытыми лентами конвейеров, в других местах, где затруднена установка лестниц.

370. Заземление корпусов переносных светильников осуществляется посредством жилы шлангового провода - нулевым защитным проводником, который не служит для подвода рабочего тока. Заземление корпусов светильников, присоединенных к разделительным трансформаторам, не требуется.

### **Параграф 3. Подключение и отключение передвижных машин и установок**

371. При эксплуатации передвижных транспортных механизмов проверяется техническое состояние питающего гибкого кабеля и в случае обнаружения повреждений оболочки следует заменить его новым.

372. Для уменьшения изгиба и предупреждения чрезмерного натяжения гибкого кабеля при перемещениях машин кабель следует крепить к раме машин зажимами.

373. Подключение гибких кабелей к электродвигателям передвижных механизмов и машин осуществляется через рубильник или автоматический выключатель.

374. Присоединение и отсоединение штепсельных вилок на питающих кабелях передвижных машин производится при отключении напряжения.

375. При перемещении самоходных транспортных машин гибкий питающий кабель подвешивается или защищается коробом, а при перемещении несамоходных машин кабель отключается от сети и сворачивается в бухту.

### **Параграф 4. Переносные электроприемники (электрифицированный инструмент и светильники)**

376. К работе с электрифицированным инструментом допускается персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже второй.

377. Переносной электрифицированный инструмент (дрели, гайковерты, паяльники, шлифовальные машины, пилы) удовлетворяет следующим требованиям:  
быстро отключается от электросети;  
быть безопасным в работе и не иметь доступных для случайного прикосновения открытых токоведущих частей.

378. Напряжение электроинструмента допускается не выше 380/220 Вольт в помещениях без повышенной опасности.

В помещениях с повышенной опасностью используется переносной электроинструмент класса II и III, а в особо опасных помещениях, а также при неблагоприятных условиях - не ниже класса III.

379. Переносной электрифицированный инструмент на напряжение свыше 42 Вольт выдается в работу комплектно с индивидуальными защитными приспособлениями (резиновые перчатки, диэлектрические галоши или резиновый коврик).

380. Штепсельные соединения при напряжении свыше 36 Вольт имеют контакты для принудительного и опережающего включения провода, заземляющего корпус.

381. Защитные оболочки кабелей заводятся в ручной электроинструмент и там закрепляются. Места присоединения проводов к зажимам ручного электроинструмента не должны испытывать натяжений. В местах ввода устраняется возможность излома и

и с т и р а н и я п р о в о д о в .

382. Трансформаторы с вторичным напряжением 12-36 Вольт должны соответствовать требованиям в области электроэнергетики.

383. Трансформаторы к сети следует присоединять при помощи шлангового многожильного провода посредством штепсельного соединения с заземляющим контактом. Длина провода для присоединения трансформатора к сети допускается не б о л е е 2 м е т р о в .

384. Вторичная обмотка понижающего трансформатора заземляется. Заземление вторичной обмотки разделительных трансформаторов не допускается.

385. Корпуса понизительных и разделительных трансформаторов заземляются.

386. Штепсельные соединения, применяемые на напряжение 12-36 Вольт, по своему конструктивному исполнению и окраске отличаются от штепсельных соединений, предназначенных для напряжений 110 и 380/220 Вольт, и исключают возможность ошибочных включений вилок 12 и 36 Вольт в штепсельные розетки 110 и 380/220 В о л ь т .

387. Переносные электроприемники, электроинструмент, ручные светильники, трансформаторы при выдаче на руки и не реже одного раза в месяц проверяются на исправность заземляющих проводов и отсутствие замыкания между ними и п и т а ю щ и м и п р о в о д а м и .

388. Применение автотрансформаторов и добавочных сопротивлений для получения безопасного напряжения не допускается.

389. Вносить понижающие разделительные трансформаторы внутрь силосов, закромов, бункеров, барабанов, котлов, металлических резервуаров не допускается.

390. Лицам, пользующимся ручным электроинструментом, не допускается работать с приставных лестниц.

## **Параграф 5. Молниезащита зданий и сооружений**

391. Здания и сооружения защищаются от прямых ударов молнии, электростатической и электромагнитной индукции.

392. Раздел молниезащиты является составной частью проекта.

393. Техническая документация: исполнительные рабочие чертежи, акты на выполнение скрытых или малодоступных элементов молниезащиты (токоотводы, тросы, токоприемники), акты выполнения заземления всех видов молниезащитных устройств, протоколы замеров сопротивления растеканию тока промышленной частоты всех заземлителей, по окончании приемки устройств молниезащиты передается организации, ведущей ее эксплуатацию.

## **6. Производственное оборудование и содержание рабочих мест**

## Параграф 1. Общий порядок обеспечения промышленной безопасности оборудования

394. Технические устройства, эксплуатируемые на предприятиях по переработке растительного сырья, допускаются к применению на территории Республики Казахстан в порядке, установленном законодательством о гражданской защите. Технические устройства имеют паспорт и руководство по эксплуатации на государственном и русском языках.

395. Оборудование, предназначенное для очистки, сушки, переработки и транспортирования сырья, имеет устройства, исключающие образование искры вследствие трения или соударения отдельных деталей машины между собой и инородными примесями в сырье и продукте.

396. Конструкция производственного оборудования исключает накопление зарядов статического электричества и предусматривает устройства для подключения к заземляющему контуру.

397. Конструкция производственного оборудования исключает возможность случайного прикосновения работающих к горячим частям.

Горячие конструктивные части зерносушилок, вентиляторов, стенок топок, хлебопекарных печей, сушильных установок, жирорастворителей, ошпарочных и заварочных машин, калориферы, паро- и теплопроводы покрывают теплоизоляцией, а радиаторы ограждаются. Температура наружных поверхностей не превышает 45 градусов Цельсия.

398. Элементы конструкций оборудования не имеют острых углов, заусениц, кромок и незащищенных поверхностей, напыла металла после сварки, представляющих опасность травмирования.

399. Конструкция и расположение пульта управления (пусковые кнопки, рукоятки, педали, магнитные пускатели) исключают возможность неправильного или самопроизвольного включения и выключения оборудования. Органы управления должны иметь надписи об их назначении и быть легкодоступны для обслуживающего персонала. Органы управления аварийного выключения окрашиваются в красный цвет, располагаются в зоне прямой видимости и имеют указатели нахождения.

400. Движущиеся части оборудования, выступающие концы валов, открытые передачи (шкивы, ремни), натяжные поворотные барабаны конвейеров и другие элементы, являющиеся источником опасности, ограждаются.

Зубчатые передачи закрываются глухими кожухами, прикрепленными к станине или другой неподвижной части машины. Применяемые в машинах и механизмах подвижные контргрузы перемещаются внутри машины или заключаются в ограждения.

401. В зависимости от назначения и частоты пользования, ограждения выполняются

в виде открывающихся или съемных кожухов. Съемные ограждения имеют рукоятки, скобы и другие устройства для удобного и безопасного удержания их при снятии и установке.

Съемные, откидные и раздвижные ограждения, открывающиеся крышки, лючки и щитки в этих ограждениях имеют устройства, исключающие их случайное снятие или открывание.

Ограждения, открываемые вверх, фиксируются в открытом положении.

Ограждения имеют блокировку, обеспечивающую работу оборудования только при защитном положении ограждения.

Ограждения механизмов, которые в рабочем процессе регулируются и настраиваются, заблокированы с электроприводом.

402. Ограждение ремней обеспечивает возможность уборки пола под оборудованием и ограждением без его снятия.

403. Снимать и устанавливать ограждения во время работы оборудования не допускается.

Оборудование, у которого зона обслуживания расположена на высоте более 1,5 метра от уровня пола, оборудуется стационарными площадками с лестницами.

404. Быстровращающиеся узлы оборудования со скоростью выше 5 метров в секунду (шкивы, рабочие колеса вентиляторов со шкивами, щеточные и бичевые барабаны, вальцы со шкивами и шестернями, валы дисковых триеров с дисками, барабаны шлифовальных и полировочных машин) статически отбалансируются как в собранном виде, так и отдельными частями.

Балансировочные грузы не должны иметь острых кромок и крепятся винтами или болтами с внутренней поверхности уравниваемых деталей с тем, чтобы исключить возможность травмирования обслуживающего персонала.

405. Нагрев корпусов подшипников во время работы оборудования не должен превышать 60 градусов Цельсия.

406. Соединение концов приводных ремней и плоскоремennых передач должно быть прочным, гладким, гибким и исключать возможность повреждения рук или захвата одежды обслуживающего персонала.

Сращивание концов ремней производится путем склеивания или сыромятными шивками.

Соединение концов приводных ремней металлическими соединителями не допускается.

407. В конструкции машин предусматриваются меры, исключающие самоотвинчивание крепежных деталей, а вертикально расположенные болты, устанавливаются вверх головкой и имеют выступающую нарезную часть болта не более 2 - 2,5 витков резьбы.

408. Все части станков, машин, аппаратов и механизмы, требующие смазки,

снабжаются автоматически смазывающими приборами или имеют масленки с резервуарами достаточной емкости, которые заполняют смазкой во время остановки этого оборудования.

Попадание смазочных масел в сырье и продукцию производства не допускается.

409. Питающие устройства (бункера и воронки) имеют приспособления (ворошители, вибраторы), исключающие возможность зависания или сводообразования загружаемых материалов.

410. Аспирируемое оборудование должно быть герметичным. Дверцы, крышки и люки, предназначенные для оперативного контроля за работой оборудования, устраиваются в местах, доступных для безопасного обслуживания, плотно закрываются, чтобы не пропускать пыль в помещение.

411. Аспирационные камеры машин должны быть пыленепроницаемыми, а их клапаны обеспечивать свободный вывод отсосов, без пыления и подсоса постороннего воздуха.

412. Стыки аспирационных устройств, места соединения вводных и выводных патрубков с машиной имеют уплотняющие прокладки, исключающие пыление и подсор продукта.

413. Воздуховоды пневмотранспортных и аспирационных установок, самотечный трубопровод не допускают пробоин, трещин и щелей, нарушающих их герметичность.

## **Параграф 2. Размещение оборудования**

414. При размещении стационарного оборудования предусматриваются свободные проходы для его обслуживания и ремонта. Ширину проходов следует определять, как расстояние от выступающих строительных конструкций (коммуникационных систем) до наиболее выступающих частей оборудования.

415. Поперечные и продольные проходы, связанные непосредственно с эвакуационными выходами на лестничные клетки или в смежные помещения, проходы между группами машин и станков допускаются шириной не менее 1 метра, а между отдельными машинами и станками - шириной 0,8 метра.

На хлебозаводах и макаронных фабриках при размещении оборудования в помещениях предусматриваются:

основные проходы шириной не менее 1,5 метра при наличии постоянных рабочих мест;

проходы между отдельными видами оборудования для обслуживания и ремонта, а также проходы между оборудованием и стенами шириной не менее 0,8 метра;

проходы между аппаратами во взрывопожароопасных помещениях шириной не менее 1,5 метра;

проходы между параллельно расположенными производственными печами,

сушилками - не менее 2 метров;

расстояние от топок производственных печей до противоположной стены: при сжигании твердого топлива не менее 3 метров; при сжигании жидкого топлива или газа 2 метров (расстояние от горелочных устройств до стены не менее 1 метра). При расположении топок котлов против топок хлебопекарных печей расстояние между ними при сжигании твердого топлива не менее 5 м, жидкого топлива или газа - не менее 4 метров (расстояние между горелочными устройствами не менее 2 метров).

416. Разрывы между шкивами вальцовых станков, расположенных в группе при приводе от индивидуальных электродвигателей, расположенных на нижележащем этаже, допускается не менее 0,35 метра.

417. Вальцовые станки допускается устанавливать группами при условии, если в каждой группе будет не более 5 станков, общей длиной вместе с электродвигателями не более 15 метров и с учетом возможности производить работы по смене рабочих валков на любом станке, не останавливая работы остальных станков в группе.

418. Между стенами здания и рассевами предусматриваются проходы шириной не менее 1,25 метра, проходы между рассевами по их длинной стороне не менее 1,15 метра, по короткой стороне - не менее 1 метра. При однорядном расположении рассевов; при двухрядном продольном расположении рассевов проходы допускаются шириной не менее 1,15 метра по их короткой и длинной сторонам.

419. Не допускается установка группами рассевов, сепараторов, обочных и моечных машин, другого оборудования, требующего подходов к нему для обслуживания со всех сторон.

420. С боковых сторон ситовечных машин предусматриваются проходы не менее 0,8 метра, свободные от аспирационных трубопроводов.

421. При компоновке вертикальных круглых щеточных машин группами расстояние между отдельными машинами в группе допускается не менее 0,7 метра.

422. Проходы у весового карусельного устройства для фасовки и упаковки муки со всех сторон допускается не менее 2 метров.

423. Для создания условий обслуживания при ремонте от привода шнека гранулятора расстояние до стены допускается не менее 1,7 метра и от охладителя, со стороны привода разгрузочного устройства до стены - не менее 1,6 метра.

424. В топочных помещениях стационарных зерносушилок с топками, работающими на твердом топливе, проходы со стороны зольников допускается не менее 0,8 метра, а проход перед топкой - не менее 2,5 метра.

При применении жидкого или газообразного топлива расстояние от выступающих частей форсунок, газовых горелок или арматуры топок до стен или других частей здания, оборудования на зерносушилках, ширина помещения перед топкой допускается не менее 1,5 метра.

425. Проходы между двумя сепараторами, между сепараторами и конструктивными

элементами зданий устанавливаются:

для сепараторов с боковой выемкой решет: со стороны приводного вала - допускается не менее 1 метра, а с боковых сторон - не менее 1,2 метра;

для сепараторов с круговым вращением решет: со стороны приводного вала и выемки решеток - допускается не менее 1,4 метра, с боковых сторон - не менее 1 метра.

Для остальных сепараторов производительностью до 50 тонн в час при расчете на элеваторную очистку, с возвратно-поступательным вращением решет и выемкой решет со стороны приводного вала, сепараторов не менее 1 метра, а с боковых сторон не менее 0,8 метров.

Для всех сепараторов проход со стороны выпуска зерна допускается не менее 0,7 метра.

Со стороны выпуска зерна у сепараторов допускается установка норийных труб на расстоянии не менее 0,15 метра от габарита сепаратора в тех случаях, когда на выходе зерна у сепаратора отсутствует устройство магнитной защиты.

426. Проходы у башмака нории со всех сторон, подлежащих обслуживанию, допускается не менее 0,7 метра.

427. В шахтах для прокладки кабелей не допускается установка норий, проходов самотеков и аспирационных труб, установка другого транспортного или технологического оборудования.

428. Норийные трубы при проходе их внутри бункеров и силосов допускаются сварные, круглого сечения с толщиной стенки не менее 2 миллиметров.

429. В производственных зданиях, галереях, тоннелях и на эстакадах вдоль трассы конвейеров при их размещении предусматриваются проходы по обе стороны конвейера для безопасного монтажа, обслуживания и ремонта.

Ширина проходов для обслуживания конвейеров допускается не менее: 0,75 метра - для ленточных и цепных конвейеров; 1 метр - между параллельно установленными конвейерами.

Ширину прохода между параллельно установленными конвейерами, закрытыми по всей трассе жесткими коробами или сетчатыми ограждениями, допускается уменьшать до 0,7 метра.

430. При наличии в проходе между конвейерами строительных конструкций (колонн, пилястр), создающих местное сужение прохода, расстояние между конвейерами и строительными конструкциями допускается устанавливать не менее 0,5 метра по длине прохода до 1 метра.

431. При ширине прохода вдоль трассы конвейеров, размещенных в галереях, имеющих наклон пола к горизонту от 6 до 12 градусов, устанавливаются настилы с поперечинами, а при наклоне более 12 градусов - лестничные марши.

432. При наличии на конвейерах разгрузочных тележек ширина прохода увеличивается с учетом размеров тележки.



433. Высота проходов не менее:  
2 метра - для конвейеров, не имеющих рабочих мест, установленных в производственных помещениях;

1,9 метра - для конвейеров, установленных в галереях, тоннелях и на эстакадах; при этом потолок не имеет острых выступающих частей.

434. Через конвейеры (не имеющие разгрузочных тележек) длиной более 20 метров, размещенные на высоте не более 1,2 метра от уровня пола до низа выступающих сверху частей конвейера, в необходимых местах трассы конвейера сооружаются мостики, огражденные поручнями высотой не менее 1 метра для прохода людей.

Мостики через конвейеры для перехода людей размещаются на расстоянии друг от друга не более:  
50 метров - в производственных помещениях;  
100 метров - в галереях и эстакадах.

Мостики располагаются так, чтобы расстояние от их настилов до наиболее выступающей части транспортируемого груза было не менее 0,6 метра, а до низа выступающих строительных конструкций или коммуникационных систем не менее 2 метров.

435. Для перехода через ленточные конвейеры, имеющие разгрузочную тележку, используются мостики разгрузочной тележки шириной не менее 0,7 метра.

436. Для обслуживания приводных и натяжных станций цепных конвейеров, оси которых располагаются на высоте более 1,8 метра от пола, вращающихся щеток в сбрасывающих коробках конвейеров, расположенных на высоте более 2 метров, предусматриваются стационарные площадки с перилами для обслуживания.

Для подъема на площадки устраиваются стационарные лестницы шириной не менее 0,7 метра.

437. При установке норий снаружи зданий они оборудуются (у головок) площадками с перилами высотой не менее 1 метра и лестницами с поручнями высотой подъема не более 6 метров и уклоном маршей 60 градусов.

438. Оборудование, не имеющее движущихся частей: самотечный трубопровод, материалопроводы, воздухопроводы, норийные трубы, допускается располагать (своими сторонами, не требующими обслуживания) у стен и колонн с разрывом от них не менее 0,25 метра при условии обеспечения требований настоящих Правил.

### **Параграф 3. Приводы и ограждения оборудования**

439. Ограждения ременных передач устанавливаются прочными, удобными в эксплуатации и прикрепляться к полу или к неподвижным частям ограждаемого оборудования.

Крепление ограждения к полу допускается разъемным.

440. Ограждения ремней обеспечивают безопасное набрасывание ремня на обод шкива, надевание и сбрасывание ремня, обеспечивается защита при возможном разрыве или расшивке ремня.

441. При прохождении ремней через перекрытие отверстия в полу для каждой ветви допускается шире ремня не менее чем на 20 миллиметров и обрамляться патрубком высотой не менее 200 миллиметров. Патрубки устраиваются независимо от общего ограждения для предупреждения попадания каких-либо предметов на нижележащий этаж при уборке помещений.

442. Ограждения ременных передач от электродвигателя к машинам и на машинах при расстоянии между осями ведущего и ведомого шкивов до 1 метра допускаются неразъемные, при расстоянии от 1 до 1,5 метров - с продольным разъемом и при расстоянии более 1,5 метра - с откидными головками и продольным разъемом.

443. Шкивы и приводные ремни, расположенные на расстоянии более 250 миллиметров от корпуса машины, ограждаются со всех сторон.

#### **Параграф 4. Установка и ремонт оборудования**

444. Место проведения ремонтных работ ограждается и оснащается предупредительными плакатами для обеспечения безопасности работающих на смежных участках.

445. Оборудование, находящееся в ремонте, отключают от источников энергопитания, а у места пуска оборудования, в помещении распределительного пункта или на пункте диспетчерского управления вывешивается плакат с предупредительной надписью: «Не включать! Работают люди».

446. Ремонт зерносушилок, в особенности топок, тепловых кондиционеров, автоматов для пропаривания зерна, паровых сушилок, варочных аппаратов, установок для ввода жира в комбикорма, хлебопекарных печей и других машин с тепловой обработкой зерна и продуктов допускается производить после полного прекращения их работы и охлаждения.

447. Сварочные и другие огневые работы в производственных помещениях допускаются в исключительных случаях по наряду-допуску в неработающих цехах и только на том оборудовании и устройствах, которые из-за своих габаритов и веса не могут быть перемещены в отведенные для этой цели места. Предусматривается разборность опорных конструкций для оборудования, самотеков, защитных кожухов, обеспечивающих возможность их перемещения из производственных помещений для последующего проведения огневых работ.

448. Пуск вновь установленного оборудования, а также оборудования после ремонта допускается после проверки: правильности сборки и надежности закрепления крепежных деталей;

отсутствия в оборудовании посторонних предметов;  
отбалансированности вращающихся узлов;  
работы систем смазки;  
наличие укомплектованности передаточных и приводных ремней;  
наличие ограждений, их исправности;  
исправности запорных и герметизирующих устройств, люков, крышек, дверей;  
при пропуске на холостом ходу от постоянного или временного привода;  
соответствия установки теплового реле, магнитного пускателя номинальному току  
э л е к т р о д в и г а т е л я ;

наличия и исправности блокировочных и контрольных устройств.

449. После опробования оборудования на холостом ходу и устранения возможных дефектов и неисправностей допускается опробование под небольшой нагрузкой с постепенным увеличением до нагрузки, соответствующей технологическому процессу.

## **Параграф 5. Эксплуатация оборудования**

450. Нахождение в производственных помещениях посторонних лиц без сопровождения лиц контроля не допускается.

451. При обнаружении в производственных помещениях признаков загорания все технологические, транспортные и, в первую очередь, вентиляционные и пневмотранспортные установки немедленно выключаются. О случившемся сообщается лицу контроля и принимаются меры к ликвидации загорания первичными средствами пожаротушения. При обнаружении в бункерах тлеющей пыли, сырья, продукции осуществлять самостоятельную ликвидацию очага не допускается. Следует сообщить о случившемся в пожарную часть и покинуть аварийное помещение.

452. Технологический процесс на каждом предприятии осуществляется в соответствии с техническим регламентом для данного вида переработки и обработки зерна, выработки продукции.

453. При проектировании предусматривается дистанционное автоматизированное управление технологическим, транспортным и аспирационным оборудованием с возможностью перехода на местное управление.

454. Кнопки управления, рукоятки, маховики у постоянного рабочего места размещаются в соответствии с требованиями безопасного производства работ.

Кнопки, рукоятки, маховики и другие средства управления имеют обозначения и надписи, поясняющие их функциональное назначение.

455. Контрольно-измерительная аппаратура располагается в удобных для наблюдения и хорошо освещенных местах не выше 2 метров от пола.

456. Не допускается расчищать от завалов, запрессованного продукта или от попавших предметов конвейеры, башмаки норий и другие машины во время их работы.

Расчистка производится после полной остановки машины и принятия мер, исключающих случайный их пуск.

457. Перед пуском машин в работу необходимо убедиться в том, что ее пуск не создает опасности для работающих, а при дистанционном управлении дается сигнал о запуске машин.

458. Не допускается снимать или одевать приводные ремни на ходу, регулировать натяжение ремней или цепей машин во время их работы.

459. За всеми работающими машинами ведется надзор с целью своевременного устранения дефектов, вызывающих увеличение шума или перегрев вращающихся деталей. В случае неисправности, угрожающей безопасности работающих, оборудование выключается из работы.

460. Подтягивание болтовых соединений, устранение неисправностей допускается выполнять только при полной остановке оборудования.

461. При необходимости заполнения подшипников и масленок на ходу, смазку допускается осуществлять при обеспечении безопасности подхода к местам смазки или устройстве трубок и масленок, выведенных в безопасную зону. Ручные масленки для заполнения подшипников имеют удлиненный носик не менее 200 миллиметров, обеспечивающий безопасный доступ к подшипнику.

462. При внутреннем осмотре машин, их ремонте, выключении на продолжительное время, неисправности машин отключаются от сети электропитания, с вывешиванием на пусковом устройстве запрещающих табличек.

Перед началом ремонтных и монтажных работ отключаются трубопроводы пара, продукта, воды. При этом трубопроводы заглушаются.

463. Не допускается пуск и работа машин, выделяющих пыль, с открытыми люками, крышками или дверками.

Не допускается клеивать и забивать устраиваемые в крышках машин аспирационные щели.

464. Не допускается ручной отбор проб зерна, продуктов размола, зерна и крупы из оборудования, имеющего в месте отбора или непосредственной близости движущиеся части. Для этой цели предусматриваются лючки в продуктопроводах. После отбора проб или осмотра оборудования лючки плотно закрываются.

Брать пробу из лючка выпускного патрубка следует только совками.

Пробы зерна из горячей камеры зерносушилки отбираются при помощи совков с деревянными ручками.

465. При обслуживании машин необходимо пользоваться безопасными приспособлениями - скребками и щетками:

для прочистки зазора между заслонкой и питающим валком вальцового станка;

для расчистки завалов в башмаках норий и конвейерах;

для очистки на холостом ходу верхних плоскостей решет сепараторов (щетками с

д л и н н ы м и р у ч к а м и ) ;  
для очистки магнитных колонок от металлопримесей;  
для прочистки лотка и питающих каналов кузова падди-машины.

466. Технологическое, транспортное, аспирационное и другое оборудование, самотеки, материалопроводы маркируются в соответствии с технологической схемой. Надписи наносятся на видных местах.

## **Параграф 6. Взрыворазрядители**

467. Взрыворазрядителями защищается следующее оборудование:  
м о л о т к о в ы е д р о б и л к и ;  
н о р и и ;  
фильтры и циклоны аспирационных установок;  
рециркуляционные зерносушилки с камерами нагрева;  
шахтные зерносушилки с подогревателями, каскадные нагреватели.

468. Установка взрыворазрядителей предусматривается проектной документацией.

## **Параграф 7. Зерноочистительное оборудование**

469. Балансировочные грузы вибропитателя и кузова сепаратора, эксцентриковые колебатели, муфты и ременные передачи шнеков ограждаются. Ограждения устанавливаются с соблюдением расстояния между стенками ограждений и вращающимися деталями и ременными передачами. Приводы сепараторов, имеющие полуперекрестные ременные передачи, обеспечиваются ремнедержателями.

470. Грузы в балансирах камнеотборников и сепараторов с круговым поступательным движением сит закрепляются болтами, либо шпильками с к о н т р г а й к а м и и ш п л и н т а м и .

471. Клапаны, шлюзовые затворы и смотровые окна имеют уплотнение, исключающее выделение пыли и подсосы воздуха.

472. При пуске сепараторов и камнеотборников необходимо убедиться в уравновешенности кузова при работе на холостом ходу, в креплении решетчатых рам, в отсутствии стуков и повышенной вибрации.

473. Регулировочный механизм подвижной стенки продувочного канала пневмосепараторов обеспечивает плавное изменение ширины канала.

474. У камнеотборников с круговым поступательным движением тросы подвески кузова имеет одинаковое натяжение и систематически проверяется. Трос заменяется новым, если количество оборванных проволок достигает 5 процентов от общего их числа на участке, равном шагу свивки. Концы тросов допускается заделывать оплеткой м е д н о й п р о в о л о к о й и о п а т ь .

475. Уравновешенность решетчатых корпусов сепараторов периодически проверяется

- роторы вентиляторов сбалансированы.
476. Пуск и остановка сепараторов производится с местного пульта на этаже сепаратора.
477. Каждый диск и ротор дискового триера в сборе должен быть статически отбалансирован.
478. Ячейки триерной поверхности не допускают зазубрин и заусенцев.
479. Регулирующие и секторные устройства цилиндрического триера должны обеспечивать легкий поворот, прочное закрепление корыта в требуемом положении.
480. Между неподвижными частями машины и перьями шнека обеспечиваются зазоры, исключающие трение между ними.
481. Триеры должны аспирироваться, а их кожухи должны быть герметизированы.
482. Заполнение маслом масленок и опрессовка в ней масла при вращении цилиндров не допускается.
483. Крепление радиальных или продольных бичей к валу и розеткам исключает возможность их отрыва. Каждая розетка и бичевой барабан в сборе должны быть статически отбалансированы.
484. Для безопасности обслуживания лапки розеток не должны выступать за кромки бичей, головки болтов должны быть полукруглыми и располагаться со стороны бичей, а гайки с контргайками - со стороны лапок розеток.
485. Бичи обоечных машин должны быть изготовлены из однородной стали, ровного сечения, без трещин и надломов. Во избежание искрообразования не допускается задевание бичами внутренней поверхности бичевого барабана.
486. Балансировочные грузы барабанов крепятся болтами к внутренней поверхности розеток. Концы бичей закруглены, рабочие кромки - притуплены.
487. Наждачная масса абразивных барабанов должна быть прочной, не иметь трещин или отслаивания от обечаек.
488. Зерно перед поступлением в обоечные машины очищается от металлических и минеральных примесей.
489. Дверцы, смотровые лючки и выпускные устройства должны быть уплотнены и не пропускать пыль.
490. Во время работы обоечных машин не допускается вынимать рамки обоечных сеток и открывать люки в наждачных и металлических барабанах.
491. Эти же правила распространяются на вымольные бичевые и щеточные машины с горизонтальным и вертикальным расположением цилиндров для вымола оболочек зерна (сходовых продуктов).

## **Параграф 8. Оборудование для обработки зерна водой и теплом**

492. Машины для водно-тепловой обработки зерна, их паровые секции соответствуют порядку обеспечения безопасности к устройству и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

493. Водяные и зерновые колеса и диски увлажнительных машин должны быть отбалансированы, плавно вращаться, струя воды должна быть равномерная, не допускается течи в трубах, резервуарах и арматуре, слив воды должен быть свободный.

494. Моечные машины устанавливаются в отапливаемых помещениях, в металлических или бетонных корытах, имеющих борта высотой 50-75 миллиметров. Пол вокруг моечной машины должен содержаться сухим.

495. Кожух моечной машины с отжимной колонкой должен быть прочным, не допускающим разбрызгивания воды и иметь крепление, допускающее быстрый его сьем.

496. Рабочая поверхность моечной машины и отжимной колонки очищается путем промывки сильной струей воды, а в случае необходимости - щеткой. Не допускается при работе машины выгребать зерно из шнеков корыта и вынимать из него случайно попавшие посторонние предметы.

497. Колонки подогревателя зерна закреплены к перекрытию. На магистрали, подающей пар в подогреватель, устанавливается манометр в удобном для наблюдения месте не выше 2 метров от уровня пола.

Перед пуском пара подогреватель загружается зерном доверху, пар подается давлением 0,07 мегапаскаль и регулируется вентилями до получения требуемой температуры зерна.

498. Не реже одного раза в смену следует открывать вентиляционные отверстия в верхней крышке подогревателя для выпуска из него насыщенного воздуха.

499. Конструкция кондиционеров исключает возможность зависания зерна и имеет лючки для прочистки шахт и каналов в аварийных случаях.

500. Машины снабжаются датчиками уровня зерна и конечными выключателями, обеспечивающими включение и выключение машины при нарушении установленного режима работы. Машины снабжаются устройствами, исключающими самопроизвольное открывание верхнего затвора при падении напряжения в сети.

501. Загрузка кондиционера зерном должна быть равномерной, в случае задержки выключается питание батарей горячей водой, подача горячего воздуха в сушильную камеру и зерна в колонны кондиционера. При зависании зерна прочистка шахт и каналов проводится через лючки и лазы.

502. Аппарат скоростного кондиционирования снабжается приборами, регулирующими верхний и нижний предел давления пара, автоматическими системами регулирования температуры зерна в кондиционере и защиты от перегрузки.

503. Шнеки аппарата (нагревательный и контрольный) должны быть герметически закрыты в желобах, доступ к ним во время работы для зачистки от завалов и ремонта

не допускается. Съемные крышки желобов допускается открывать только во время  
о с т а н о в к и м а ш и н ы .

504. При управлении машиной с пульта управления обеспечивается подача звукового или светового сигнала при нарушении нормальной работы.

505. Влагосниматель аппарата скоростного кондиционирования снабжается системой автоматической блокировки приема и выпуска зерна.

## **Параграф 9. Машины для улавливания магнитных примесей (электромагнитные сепараторы, магнитные колонки)**

506. Магнитные заграждения устанавливаются перед вальцовыми станками, дробилками, бичевыми, вымольными, шлифовальными, шелушительными машинами, энтолейторами и другими машинами ударного типа.

507. Электромагнитные сепараторы имеют изоляцию токоведущих частей. Исполнение оболочек электрических аппаратов должно соответствовать категории помещения по пожаровзрывоопасности. Напряжение электрического поля не должно превышать указанного в заводском паспорте, а сопротивление изоляции обмоток электромагнитов должно быть не менее 0,5 миллиом.

508. Включение электромагнитного сепаратора под напряжение допускается только после испытания изоляции. Ограждение электромагнитных сепараторов имеет заземление для отвода статического электричества.

509. Работа электромагнитных сепараторов допускается при нагревании деталей (магнитопровода, подшипников) не выше 60 градусов Цельсия, а температура деталей, соприкасающихся с продукцией - не выше 50 градусов Цельсия.

510. Электромагнитные сепараторы имеют блокировку, исключающую подачу продукта на электромагниты при прекращении подачи электроэнергии.

511. Механизмы приводов ворошителя, питающего валика, ходового валика, устройства для очистки магнитных полюсов ограждаются.

512. Скребок механизмы электромагнитных сепараторов должны работать равномерно и обеспечивать полный вынос магнитных примесей без ручной подчистки.

Прикасаться руками к полюсам сепараторов не допускается.

513. Световая сигнализация электромагнитных сепараторов должна работать бесперебойно, при ее отсутствии включение сепаратора под напряжение не д о п у с к а е т с я .

514. При появлении стуков или других признаков неисправности в сепараторе необходимо его остановить для предупреждения возможного искрообразования.

515. Селеновый выпрямитель и приборы электрической коммутации, не имеющие соответствующей степени защиты оболочек, устанавливаются в помещении электрораспределительного пункта или других помещениях без повышенной опасности



516. Машины для выделения магнитных примесей устанавливаются в местах, удобных для обслуживания со свободным доступом для осмотра.

517. Конструкция магнитных колонок должна обеспечивать легкую выемку блока подков для их очистки от магнитных примесей без применения большой физической силы. Во время очистки магнитов исключается возможность попадания магнитных примесей в продукцию.

Для очистки магнитных колонок от металлопримесей применяются щетки или деревянные скребки. Сбор магнитных примесей производится в ящики.

Боковые и торцовые поверхности магнитных подков должны быть чисто обработаны и не иметь острых кромок и заусениц.

518. Намагничивание магнитных подков производится в изолированном сухом помещении.

519. Обслуживающий персонал проверяет непрерывное и равномерное по всей длине магнитного поля поступление продукта в электромагнитные сепараторы и магнитные колонки.

## **Параграф 10. Оборудование размольных отделений мукомольных заводов**

520. Конструкция и устройство вальцовых станков должны соответствовать технологическим требованиям на станки вальцовые мукомольные.

521. Перекос общих осей поверхностей цапф (диаметром 65 миллиметра) мелющих вальцов в каждой половине станка не допускается более 0,25 миллиметра по длине 1000 миллиметров.

522. Зазор между вальцами регулируется в пределах от 0,1 до 1,0 миллиметра.

523. Питающее устройство обеспечивает равномерную подачу продукта по всей длине вальцов.

524. Конструкция станка обеспечивает прохождение между вальцами инородных тел размером не более 5 миллиметров с поллой бочкой и 8 миллиметров для станков со сплошной бочкой мелющих вальцов.

Перед вальцовыми станками устанавливается магнитная защита для предотвращения попадания в рабочую зону металлических примесей.

525. Станки имеют световую сигнализацию холостого хода.

526. Станки с пневмоотборниками имеют механизм блокировки, переключающий станок на холостой ход при завалах бункера.

527. Пневмоприемники имеют разгрузочные устройства для удаления продукта при завалах.

528. Конструкция кожуха ограждения шестерен межвальцовой передачи при

нормальном уровне масла в картере исключает разбрызгивание масла во внешнее пространство .

529. Конструкция устройств охлаждения валцов с водяным охлаждением обеспечивает перепад температуры входного и измельченного продукта не более 12 градусов Цельсия .

530. Приводные ремни и шкивы валцового станка и электродвигателя ограждаются как с внешней, так и с внутренней стороны (со стороны станка).

531. Для предотвращения случаев захвата пальцев рук вращающимися валцами станки снабжаются предохранительными решетками.

532. Для прочистки зазора между заслонкой и питающим валиком, аспирационных труб, каналов и материалопроводов применяются безопасные приспособления. Съем и установку заслонки для очистки питающих валиков допускается производить только после полной остановки станка .

Не допускается чистить и вынимать щитки для подачи продуктов от питающих валиков к рабочей зоне при работе валцового станка, подхватывать руками посторонние предметы, попавшие в станок. В случае попадания таких предметов отключить станок и вынуть их после полной остановки станка.

533. Выемку из станка, перемещение и установку валцов необходимо осуществлять с применением приспособлений (крановые и другие тележки, тали, монорельсовые пути) .

Снятые валцы необходимо укладывать на деревянные подкладки и хранить на пирамидах .

534. Продольная ось монорельса проходит над осью валца. Расстояние от пола до монорельса должно быть не менее 3,2 метра.

535. Дверки и лючки станка должны быть закрыты и не пропускать пыль в помещение. Не допускается клеивать или забивать устраиваемые в крышках станка аспирационные щели .

536. Валцовые станки устанавливаются на виброизолирующем основании, состоящем из деревянной рамы толщиной не менее 60 миллиметров с прокладкой из листовой резины под опорной поверхностью станка и электродвигателя.

537. Деташер следует устанавливать на виброизолирующих основаниях.

538. Ротор, вал, ступицы, бичи не должны иметь трещин и повреждений. Ступицы и бичи статически должны быть отбалансированы каждый в отдельности и в сборе с ротором .

539. При возникновении стуков или неравномерного хода деташер останавливается.

540. Бичи не должны задевать за корпус во избежание искрения. Зазор между ротором и корпусом должен быть в пределах 4,8...6,1 миллиметров.

Работа деташера с повышенной вибрацией и другими неисправностями не допускается .

541. До пуска деташера в работу необходимо проверить укомплектованность, крепление и состояние бичей и ступиц на роторе.
542. Во время работы деташера не допускается производить ремонтные работы.
543. Муфта деташера и электродвигателя ограждена.
544. Перед пуском деташера следует проверить исправность заземления оборудования, электродвигателя и пусковых кнопок.
545. Балансиры и движущиеся части машин (эксцентрикковый колебатель, приводные валы) должны быть закреплены и закрыты легкоъемными ограждениями. Пускать рассевы в работу с неогражденными балансирами не допускается. Балансиры не должны задевать за ограждения и корпус рассева.
546. Крепление кузовов должно быть надежным с полным комплектом законтрогаенных стяжных болтов.
547. Кузова рассевов подвешены таким образом, чтобы нижняя плоскость кузова находилась от уровня пола на высоте не менее 0,35 метра.
548. Все гибкие соединения кузовов рассевов и камнеотборников с выпускными патрубками выполняются из материалов, не пропускающих пыль, закреплены на штуцерах кузовов и патрубках.
549. Штуцера для подвешивания рукавов не должны иметь острых кромок и заусенец, нижние ребра штуцеров закатаны внутрь.
550. Установка, снятие и перемещение балансиров производится при помощи тележек.
551. Не допускается в период разбега останавливать рассев, работающий нормально, а также повторно включать рассев до его полной остановки. При пусках и остановках рассевов не допускается находиться в проходе между рассевами.
552. Рассев должен вращаться равномерно без ударов и стуков. При нарушении нормального хода или появлении стуков рассев необходимо остановить, прекратив подачу продукта.
553. Перед пуском рассева надлежит проверить отсутствие в машине посторонних предметов.
554. В ситовечных машинах ситовые рамки закрепляются во избежание их выпадания или перемещения в пазах во время работы.
555. Во время работы ситовеек не допускается расчищать руками сборные шнеки от завалов, смазывать и ремонтировать эксцентрикковый колебатель.
556. Не допускается работа рассева со снятыми рукавами.
557. Рабочие органы станка - шлифовальный круг, резцовый суппорт и электроприводы вальца и шлифовального круга имеют легко снимающиеся ограждения. При шлифовке вальцов и других изделий применяются влажные методы обработки или устройство отсоса воздуха из кожуха шлифовального круга.
558. Над шлифовально-рифельным станком устанавливается монорельс с

передвижной талью для подъема и перемещения вальцов от места хранения запасных вальцов (пирамида) к станку, для съема со станка и перемещения к месту хранения.

559. На мукомольных заводах, где высота вальцового этажа не позволяет установить монорельс с передвижной талью у шлифовально-рифельного станка, предусматривается площадка для подхода и маневрирования тележки для перевозки вальцов с учетом крайних положений рабочего стола. Для предотвращения опасных последствий выброса стола, в случае выхода его из зацепления устанавливаются тормозные амортизирующие и ограничивающие устройства, устанавливаются барьеры на длину максимального выхода стола.

## **Параграф 11. Оборудование для выработки крупы**

560. Шелушильные машины следует устанавливать на виброизолирующих основаниях.

561. Не допускается пуск шелушильных машин при снятых головках, неисправных натяжных устройствах или без шелушильных кругов и слабо закрепленных абразивных дисках.

562. Резиновые валки шелушильных станков должны легко сниматься и надеваться. Не допускается перегрев резиновых валков.

563. Диски, валки, деки не должны иметь трещин и повреждений. Диски и валки статически должны быть отбалансированы каждый в отдельности и в сборе с ротором.

564. Необходимо следить за уравновешенным ходом барабана вальцового станка. При возникновении стуков или неравномерного хода станок останавливается.

565. На выходе продуктов из зоны шелушения вальцедекового станка необходимо устанавливать отражатель, препятствующий разбрасыванию продукта.

566. Не допускается подхватывать руками посторонние предметы, попавшие в рабочую зону станка (между валком и декой), до полной остановки станка.

Для прочистки зазора между заслонкой и питающим валиком применяются скребки

567. Абразивные части вальцедекового станка (барабан и дека) должны быть прочными, не иметь выбоин и трещин и прочно скрепляться с чугунными основаниями.

Не допускается эксплуатация валков и дек, имеющих трещины.

568. Рабочие поверхности шелушильного постава должны быть горизонтальными и параллельными между собой. Нижний вращающийся диск необходимо периодически проверять на отбалансированность и отсутствие радиального биения.

Для недопущения взаимного соприкосновения рабочих поверхностей дисков при их работе, образования на рабочих поверхностях трещин и их разрыва не допускается полный спуск штурвального механизма.

569. Для подъема дисков применяются тали или тельферы на монорельсах.

Насечку абразивных поверхностей дисков следует производить исправным инструментом, применяя средства индивидуальной защиты (защитные очки).

570. В стойках делительных столов в крупоотделителях предусматриваются устройства, предотвращающие воздействие горизонтальных усилий на конструкции здания .

571. Для прочистки лотка и питающих клапанов кузова падди-машины применяются скребки и переносные подставки. Становиться на корпус машины не допускается .

572. Регулировка корпусов падди-машин, подвешенных на качалках, допускается только при их остановке .

573. Не допускается производить на ходу машины смазку и передвигать параллели при срабатывании ползуна .

При появлении стука, неравномерности хода или перегрева подшипниковой опоры работа машины не допускается.

## **Параграф 12. Оборудование для обработки зерна и крупы теплом**

574. При работе пропаривателей, паровых сушилок, запарных и варочных котлов должны соблюдаться :

исправность предохранительных клапанов контрольных и измерительных приборов (манометров, термометров) ;

надежная герметизация оборудования, паро- и теплопроводов и их соединений, исключающая проникновение пара в рабочее помещение;

тщательная термоизоляция всех горячих участков машин, аппаратов, паро- и теплопроводов ;

надежность работы запорных вентилей, шлюзовых затворов при поступлении и выпуске продукции ;

исправность ограждений приводов ремней, шкивов и цепных передач.

575. Давление пара поддерживается не выше контрольной отметки, указанной на шкале манометра, а температура в аппарате не выше установленных норм.

576. Манометры и другие контрольно-измерительные приборы машин, работающих под давлением (пара, воды), устанавливаются в доступном и удобном месте для наблюдения .

577. Помещения, где размещены пропариватели, сушилки, запарные и варочные аппараты должны быть оборудованы приточной вентиляцией.

578. Крышки, лючки, задвижки должны иметь уплотнения, исключающие пропуск воды, пара, пыли и закрепляться в местах их установки.

579. Ремонт оборудования допускается после прекращения подачи пара и выпуска оставшегося пара из аппарата .

580. Фиксирующие устройства верхнего и нижнего шлюзовых затворов пропаривателя обеспечивают надежное зацепление их при повороте пробки во время рабочего хода и свободный выход из зацепления во время холостого хода рычага. Краны верхнего и нижнего затворов пропаривателя обеспечивают плотное их закрывание при заполнении сосуда зерном.

581. Для отключения аппарата от паровой линии устанавливается запорный вентиль .

582. Перед паровой сушилкой устанавливается редукционный клапан с манометром для поддержания заданного давления, во избежание разрыва трубок калориферов.

583. Брать пробу из лючка выпускного патрубка паровой сушилки следует деревянными совками.

### **Параграф 13. Оборудование для производства комбикормов**

584. Перед дробилками устанавливается магнитная защита для предотвращения попадания в рабочую зону металломагнитных примесей, вызывающих аварию или искрение и взрыв .

585. В тех случаях, когда в дробилках предусмотрено устройство для автоматического регулирования загрузки, это устройство должно быть заблокировано с электродвигателем дробилки .

586. Загрузочные воронки дробилок должны иметь защитную решетку с размером ячеек 20x20 или 25x25 миллиметров для предотвращения попадания посторонних предметов .

587. Крышки дробилок должны иметь фиксирующие устройства, исключаящие самопроизвольное их открывание .

Открывать крышки дробилок во время вращения ротора не допускается.

588. Роторы дробилок статически должны быть отбалансированы в собранном виде.

Молотки дробилок должны быть закреплены, не иметь трещин или других дефектов. Молотки не должны задевать за деку и сито во избежание искрения.

Работа дробилок с повышенной вибрацией и другими неисправностями не допускается .

589. Пуск дробилки осуществляется в незагруженном состоянии после проверки отсутствия в ней посторонних предметов. До пуска в работу необходимо проверить укомплектованность, крепление и состояние молотков на роторе и целостность сит.

590. При появлении стука или других неисправностей машина останавливается для выявления и устранения причин неисправности. При пуске дробилка пускается вхолостую, затем с постепенной загрузкой до требуемой, при этом принимаются меры против обратного выброса продукта .

При подаче сена в дробилку верхняя ее горловина должна быть закрыта.

Во время работы дробилок не допускается производить ремонтные работы.

591. Молотковые дробилки следует устанавливать на виброизолирующих основаниях.

Молотковые дробилки защищаются взрыворазрядителями, площадь проходных сечений которых должна соответствовать рабочим объемам дробилок. Эксплуатация дробилок без взрыворазрядителей не допускается.

592. Загрузка в сеноразрыхлители сена или соломы, освобожденные от упаковочной проволоки, производится конвейерами (безроликowymi). Проталкивание сена или соломы руками в горловину сеноразрыхлителя не допускается.

593. Питающие устройства жмыхоломачей и дробилок початков кукурузы имеют клапаны, исключающие обратный выброс из горловины дробленых продуктов жмыха и кукурузы.

594. Не допускается проталкивать руками или какими-либо инструментами застрявшие в горловине машины плитки жмыха или початки кукурузы. Для извлечения их машину следует остановить.

595. Подача жмыха на дробление осуществляется при помощи конвейера.

596. Конусы наддозаторных бункеров и патрубки над дозаторами должны быть герметичными, прочными, исключать возможность разрыва при обрушивании продукта.

Для трудносыпучих продуктов, во избежание сводообразования, зависания и обрушивания продукта, на конусах бункеров устанавливаются электровибрационные и механические побудители.

597. Все вращающиеся рычажные соединения, храповые механизмы дозаторов, приводы и цепные передачи, концевые и свободные участки валов ограждаются.

598. Лопастя побудителя барабанного дозатора закрепляются на валу.

599. Дозаторы должны быть герметичными и не допускать пыления. Ремонт или очистка дозатора допускается после полной остановки машины.

600. Крышки, через которые осуществляется доступ внутрь машины для регулирования поворота лопаток, изменения зазора между лопаткой и корытом и прочее имеют блокировку с электродвигателем привода для отключения и полной остановки машины.

601. На самотечных трубах после разгрузочных устройств машин устанавливаются предохранительные самооткрывающиеся клапаны, открывающиеся при подпоре продукта.

602. Для отбора проб после машины предусматриваются устройства, исключающие попадание рук обслуживающего персонала в зону смешивания.

603. Перед пуском машины необходимо проверить: затяжку болтов всех уплотняющих устройств; наличие смазки в редукторе и маслораспределителе;

срабатывание конечных выключателей, фиксирующих плотность закрывания нижней крышки и ее открывание.

Верхние крышки смесителей должны быть плотно закрыты и закреплены. Работа смесителей при открытых крышках не допускается.

604. Возможные завалы смесителей продуктом или другие неисправности устраняются только при выключенном электродвигателе и полной остановке машины. Для расчистки завалов смесителей применяются скребки.

605. Помещения, где ведутся работы с солями микроэлементов и витаминами, оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией и запираются на замок.

606. Работу по загрузке минеральных солей в приемные воронки загрузочных устройств следует производить при включенном вентиляторе мешкозагрузочной установки.

607. Во время непосредственного контакта с микродобавками (пересыпаний из тары в тару, взвешивания, при чистке и ремонте оборудования) необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты - респираторами, защитными очками, резиновыми перчатками. Работать без спецодежды и защитных средств или при их неисправности не допускается. Не допускается оставлять личную одежду, хранить и принимать пищу в помещении, где приготавливаются премиксы или находятся микродобавки.

608. Перед приемом пищи, во избежание попадания солей микроэлементов в желудочно-кишечный тракт, следует переодеться, тщательно вымыть руки с мылом, прополоскать полость рта.

После работы с премиксами и микродобавками необходимо принять душ.

609. Резервуары смесителя дозатора мелассы должны быть герметичными. Все механизмы и вращающиеся части этих агрегатов ограждаются.

610. В люках резервуаров для хранения мелассы помимо крышек устанавливаются решетки, которые должны быть заперты и опломбированы. Доступ к люкам свободный и безопасный.

Резервуары и люки, устанавливаемые на высоте, должны иметь площадки для обслуживания с перилами высотой не менее 1 метра с зашивкой понизу не менее 0,15 метров.

611. Паропровод, подводящий пар для подогрева мелассы и жира, должен быть теплоизолирован на всем его протяжении.

612. Места установки насосов для перекачки мелассы должны быть доступны и освещены. Насосы должны работать без стука.

613. Спуск рабочих в мелассохранилища для ремонта и очистки должен производиться с соблюдением настоящих Правил.

614. При работе установки для ввода в комбикорма мелассы без подогрева должны соблюдаться следующие требования: перед бункером или силосом, установленным над питателем смесителя, должно



быть установлено оборудование (просеиватель, магнитная защита), предотвращающее попадание в смеситель металлических примесей и крупных инородных тел;  
не допускается открывать крышку смесителя во время его работы, учитывая, что на смесителе предусмотрены конечные выключатели, отключающие привод при  
о т к р ы в а н и и к р ы ш е к ;

не допускается вручную или каким-либо предметом деблокировать конечные выключатели смесителя с целью включения его привода при открытой крышке.

Ремонтные работы, технические осмотры и смену ножей следует производить при обесточенном электрооборудовании установки. При производстве этих работ на вводном автомате панелей управления вывешивается плакат с предупредительной надписью: «Не включать! Работают люди!».

Для очистки внутренней поверхности смесителя от налипшего продукта необходимо пользоваться скребками.

615. Перед началом работы установки необходимо проверить:  
надежность крепления ножей в держателе смесителя;  
отсутствие налипшего продукта и посторонних предметов внутри смесителя;  
исправность механизмов и приборов;  
наличие на месте всех ограждений;  
наличие и надежность заземления оборудования;  
наличие мелассы в расходном баке и комбикорма в бункере над смесителем.

616. Ежедневно должен производиться осмотр состояния ножей и проверка надежности их крепления, отсутствие сколов и трещин, неравномерность износа одного или нескольких ножей в держателе.

В случае поломки одного или нескольких ножей заменяется весь комплект в держателе. При замене ножей сохраняется угол разворота ножей к оси вала.

617. Проверка технического состояния установки производится в соответствии с нормативно-техническими данными на машины.

618. Установки для гранулирования комбикормов работают в автоматическом режиме.

619. Перед пуском гранулятора необходимо проверить наличие и состояние магнитной защиты для предотвращения попадания металлических предметов в гранулятор.

620. Все ограждения, щиты, кожухи, изоляции паропроводов должны содержаться в исправном состоянии.

621. Перед пуском установки необходимо проверить отсутствие посторонних предметов в машине, исправность механизмов и приборов.

622. При работе гранулятора не допускается что-либо делать в зоне узла срезаемых предохранительных штифтов матрицы. Регулирование зазора между роликами и матрицей допускается производить при остановке гранулятора.

623. Не допускается заменять предохранительные штифты металлическим стержнем или чем-либо другим.

624. Для замены матриц следует пользоваться подъемником. Нижняя плоскость рамы гранулятора располагается на уровне пола помещения для возможности применения подъемника при замене матриц.

625. Пульт, щиты управления, арматура и приборы размещаются в удобном для обслуживания месте и имеют к ним свободный доступ.

626. Пуск охладителя допускается при работающем вентиляторе и шлюзовом заборе.

627. Установка дозаторов должна обеспечивать свободный доступ ко всем механизмам дозатора со всех сторон. Проходы вокруг дозаторов и их установка должны исключать случайный контакт обслуживающего персонала с грузоприемными устройствами и рычажными механизмами дозаторов.

Установка питателей под бункерами должна исключать их вибрацию при работе и обеспечивать возможность удобного обслуживания.

628. Пульт ручного управления дозаторами должен устанавливаться в непосредственной близости от циферблатных указателей дозаторов так, чтобы удобно было считать показания циферблатного указателя.

629. Пульт программного управления и устройства считывания программ устанавливаются в пылезащищенном помещении или диспетчерской.

630. Все наддозаторные емкости должны иметь датчики максимального уровня продукта. Для предупреждения слеживания и зависания, сводообразования трудносыпучих продуктов наддозаторные силосы и бункера должны быть оборудованы электровибрационными или механическими побудителями.

#### **Параграф 14. Хлебопекарное и макаронное производство**

631. Загрузочные отверстия просеивателей, мукосмесителей, смотровые лючки в крышках винтовых конвейеров должны иметь съемные решетки, заблокированные с электродвигателями для исключения пуска машины при поднятой решетке.

632. Винтовые лопасти конвейеров должны заканчиваться на расстоянии не менее 0,2 метра от края выпускного отверстия.

633. Масса блока магнитных сепараторов, устанавливаемых на просеивателях, при ручной выемке должна быть не более 10 килограммов.

634. К магнитным ловителям обеспечивается свободный доступ для очистки. Осмотр-очистку магнитов от металла скребком следует проводить не реже одного раза в смену при полной остановке оборудования.

635. Намагничивание магнитов производится в отдельном помещении, где отсутствует мучная пыль.

636. Конструкции просеивательных машин должны обеспечивать их герметичность и предусматривать оснащение их аспирационными устройствами или фильтрами.

637. Смотровые лючки в крышках шнеков, открытые и доступные выпускные отверстия шнеков и шлюзовых затворов автовесов, должны быть оборудованы предохранительными решетками, отстоящими от вращающихся частей оборудования не менее чем на 250 миллиметров.

638. Наряду с возможностью одновременного пуска оборудования силосно-просеивательного отделения (питатели, просеиватели, шнеки и прочее) предусматриваются индивидуальное управление этим оборудованием.

639. Для предотвращения завалов в мукопроводах необходимо соблюдать последовательность пуска и остановки линии: при пуске - сначала провести продувку линии от питателя до приемной емкости, после чего начать загрузку муки в мукопровод; при остановке - сначала прекратить подачу муки выключением питателя, затем произвести продувку линии до полного освобождения ее от муки.

640. Все металлические части оборудования и трубопроводы заземляются. Независимо от заземления всей цепи заземляются источники накопления статического электричества (мукопроводы, питатели, просеиватели, аэрожелоба).

641. Внутренняя поверхность просеивателей очищается от мучной пыли не реже одного раза в неделю.

642. Емкости для приготовления и хранения жидких ингредиентов должны иметь указатели уровней, соединенные со звуковой или световой сигнализацией.

Емкости должны иметь переливную трубу, соединенную с резервной емкостью или канализацией и люки для удаления осадка.

643. Емкости с перемешивающими устройствами (пропеллерными, лопастными мешалками) снабжаются крышками или предохранительными решетками с электроблокировкой, исключающей возможность пуска мешалки при открытой крышке или предохранительной решетке.

644. Установки для подготовки жира должны иметь теплоизоляцию на обогревающей рубашке. Температура наружной поверхности теплоизоляции не должна превышать 45 градусов Цельсия.

645. Загрузочные люки установки для бестарного приема и хранения соли в растворе должны иметь крышку и предохранительную решетку. При подаче соли в установку транспортером, предусматривается площадка обслуживания и меры безопасности в соответствии с настоящими Правилами.

646. Установки пневматического действия для приготовления и хранения сахарного раствора имеют блокировку уровня расходного бака с устройством для подачи сжатого воздуха. Предохранительный клапан должен быть отрегулирован так, чтобы он срабатывал при давлении, превышающем избыточное рабочее давление более чем на

0,5 мегапаскаль при избыточном рабочем давлении в сосуде до 0,3 мегапаскаль включительно и на 15 процентов - при избыточном рабочем давлении в сосуде до 6,0 мегапаскаль .

Давление настройки предохранительных клапанов должно быть равно рабочему давлению в сосуде или превышать его не более чем на 25 процентов.

647. Места соединений трубопроводов и крепления арматуры не должны допускать т е ч и .

Трубопроводы пара, горячей воды, расплавленного жира должны быть теплоизолированы; температура поверхности должна быть не выше 45 градусов Цельсия .

648. Машина для приготовления хлебной мочки имеет решетку, ограждающую режущие органы, сблокированную с приводом.

649. Площадка для обслуживания емкостей для приготовления и хранения жидких компонентов располагается на расстоянии 1,0 метра от верхнего края емкости.

650. Для мойки емкостей должен быть обеспечен подвод к ним моющего раствора, горячей и холодной воды. Мойку емкостей вручную следует производить при отключенных электродвигателях с вывешиванием плакатов с предупредительной надписью: «Не включать! Работают люди!».

651. Электротехнические изделия, установленные на оборудовании для подготовки и хранения жидкого сырья, должны иметь оболочки со степенью защиты не ниже IP44.

652. Дрожжевое и заквасочное отделения расположены в изолированном помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией.

653. Емкости для приготовления и хранения жидких дрожжей и жидкого полуфабриката имеют указатели уровней, звуковую и световую сигнализацию.

Емкости имеют переливную трубу, соединенную с резервной емкостью и люк для удаления осадка. Над емкостями предусматривается отвод углекислого газа.

654. Емкости с перемешивающими устройствами снабжаются крышками или предохранительными решетками с электроблокировкой, исключающими возможность пуска перемешивающего устройства при открытой крышке или предохранительной решетке и обеспечивающими останов при их открывании.

655. Подача сырья в заварочную машину и выгрузка полуфабрикатов производится без применения ручного труда .

656. Крышка заварочной машины снабжается электроблокировкой, исключающей возможность пуска ее в работу при поднятой крышке, термометром, водяной рубашкой и устройством для подвода хладагента .

657. Трубопроводы для подачи пара и горячей воды в заварочную машину имеют теплоизоляцию .

658. Для мойки емкостей предусматривается подвод к ним моющего раствора, горячей и холодной воды. Мойку производят прокачиванием через емкости и

трубопроводы моющего раствора, затем горячей и холодной воды.

659. Воздушная среда отделения проверяется на содержание в ней углекислого газа не реже одного раза в месяц.

При превышении предельно допустимых концентраций 0,5 миллиграмм на метр кубический принимаются меры к устранению недостатков в работе вентиляционных устройств.

Электротехническая аппаратура, установленная на оборудовании в дрожжевом и заквасочном отделениях, должна иметь оболочку со степенью защиты не ниже IP44.

660. Для дозирования муки и дополнительного сырья применяются дозирочные устройства.

661. Все вращающиеся и движущиеся части дозаторов ограждаются сплошным кожухом. На дозаторах предусматриваются датчики уровня и переливные трубы, срабатывающие при достижении заданного и предельного значений уровней.

662. В дозирочных станциях при нагреве жира электроконтактным способом устанавливается терморегулятор.

663. Сливные трубы дозирочных станций снабжаются пробковыми кранами и отводными патрубками.

664. Водомерные (водоподготовительные) бачки оборудуются терморегуляторами, термометрами для контроля температуры воды, переливными трубами, указателями верхнего и нижнего уровней.

665. Средняя часть шкалы дозирующей аппаратуры для жидких компонентов располагается на высоте 1,4-1,6 метров от пола. Шкала должна быть освещена.

666. Приемочные воронки мочкопротирочных машин имеют предохранительные решетки, сблокированные с пусковым устройством.

667. Тестомесильные машины с подкатными дежами имеют устройства, закрепляющие дежу на фундаментной плите (поворотной платформе) и электроблокировку, исключающую возможность пуска месильного органа при отсутствии дежи или ее ненадежном закреплении.

668. Тестомесильные машины с подкатными дежами имеют блокировки для автоматической остановки привода месильного органа при неплотном закрытии крышки и для автоматической остановки привода при неплотно закрытом ограждении дежи. Блокировка обеспечивает возможность включения месильного органа только при полном закрытии дежи крышкой.

669. Усилие наката и вывода наполненной дежи на платформу месильной машины должно быть не более 150 ньютонов.

670. Все дежеподъемоопрокидыватели снабжаются механизмом для надежного закрепления дежи и блокировкой, исключающей подъем при незафиксированной деже.

На дежеподъемоопрокидывателе предусматривают конечные выключатели для остановки в верхнем и нижнем положениях площадки с дежей, устройство,

исключающее возможность произвольного спуска дежи. Для предотвращения перегрузки дежеподъемоопрокидывателя привод его снабжается срезным предохранительным элементом.

671. Все дежеподъемоопрокидыватели имеют полное (круговое) ограждение зоны подъема дежи с электроблокировкой, исключающей подъем при открытом ограждении и доступ работников в зону поднятой дежи.

На дежеподъемоопрокидывателях предусматривается аварийная кнопка «Стоп!» для экстренной остановки движущихся частей машины.

672. Все дежеподъемоопрокидыватели должны иметь паспорт и подвергаться периодическим испытаниям.

Испытания должны проводиться не реже одного раза в год с занесением результатов в паспорт.

Испытания проводят грузом, на 10 процентов превышающим грузоподъемность машины. Дежеподъемоопрокидыватели при износе винта свыше 10 процентов выводятся из эксплуатации.

673. Тестоспуски снабжаются предохранительными решетками.

674. Тестомесильные машины непрерывного и периодического действия со стационарной месильной емкостью закрываются сверху крышками, заблокированными с приводом месильных органов.

675. В тестомесильных машинах периодического действия, у которых выгрузка теста производится при движении месильных органов с наклоном дежи, предусматривается предохранительная решетка, закрывающая опасную зону в период выгрузки, или двухручное управление.

676. Тестомесильные машины и тестоприготовительные агрегаты оборудуются блокировочными устройствами, обеспечивающими выключение подачи сырья и останов месильных органов машины при аварии.

677. В конструкции бункеров для брожения предусматриваются защитные решетки (крышки), обеспечивающие безопасность и удобство при обслуживании, чистке и мойке бункеров.

678. Уровень загрузки теста и опары в бункере контролируется датчиком.

679. Для отвода углекислого газа в боковой стенке бункера (в каждой его секции) предусматривается отверстие с пробкой диаметром 100 миллиметров, расположенное на высоте не более 200 миллиметров от днища бункера.

680. Для чистки внутренних поверхностей бункеров, корыт, тестоспусков и предохранительной решетки применяются скребки на длинной рукоятке (в соответствии с высотой бункеров, корыт, тестоспусков).

681. Чистка и ремонт тестоприготовительного оборудования проводится при полном останове машин, полном снятии напряжения и обязательном вывешивании на пусковых кнопках плакатов с предупредительной надписью: «Не включать! Работают

л ю д и ! » .

682. В тестоприготовительных отделениях с подкатными дежами предусматриваются трапы и выделено место для мойки дежей с подводкой горячей и холодной воды .

683. Работы внутри бункеров и в тестоспусках проводятся после их освобождения от продукта, проветривания, проверки на загазованность.

684. Эксплуатация тестоделительных машин производится в соответствии с технологическим регламентом .

685. Приемные воронки тестоделителей снабжаются съемными предохранительными решетками, сблокированными с приводом.

686. Рабочие органы тестоделительных машин (механизмы нагнетания теста, делительная головка с отсекающим устройством), движущиеся части механизма привода имеют ограждения с блокировками, обеспечивающими отключение электродвигателей при открывании крышки тестовой камеры, снятии ограждения делительной головки или привода машины. Конструкция блокировочных устройств исключает возможность их преднамеренного вывода.

687. Ежедневно проверяется исправность блокировочных устройств тестоделителей .

Не допускается работа при неисправной блокировке.

688. Тестовые камеры и делительные головки тестоделительных машин имеют уплотнения, исключаяющие течь теста при работе машины.

689. На тестоделительной машине А2-ХТН и ее модификациях предусматривается щиток, перекрывающий пространство между транспортером и предохранительным щитком делительной головки .

690. Для обеспечения устойчивой работы тестоделителей необходимо производить ежедневную чистку и смазку поршней и каналов делительной головки.

691. Чистку, смазку, наладку и ремонт тестоделителей следует производить при полном останове машины и отключении электродвигателя с вывешиванием на пусковом устройстве плаката «Не включать! Работают люди!».

692. На тестоокруглительных машинах необходимо предусматривать съемное ограждение клиноременной передачи и других частей привода, сблокированное с электродвигателем. Следует соблюдать ритмичность подачи кусков теста и предусматривать обдувку заготовок .

Вращение конической чаши тестоокруглительных машин производится по часовой стрелке .

693. Чистку, ремонт округлителя допускается производить при отключенном электродвигателе с вывешиванием на пусковом устройстве плаката «Не включать! Работают люди!» .

694. В тестозакаточных машинах ограждаются прокатывающие валки, зубчатые и

цепные передачи. Ограждение должно быть заблокировано с приводом машины.

Конструкцией машины исключается залипание теста на раскатывающих органах.

695. Делительно-закаточные машины оснащаются разъемными сплошными ограждениями делительно-формующего механизма, заблокированными с приводным устройством.

696. Чистку, регулировку и ремонт тестозакаточных машин допускается производить при отключенном электродвигателе с вывешиванием на пусковом устройстве плаката «Не включать! Работают люди!».

697. Рабочие органы формующих машин имеют ограждения, заблокированные с приводом.

698. Укладчики тестовых заготовок в формы расстойно-печных агрегатов оснащаются ограждениями, устраняющими возможность попадания рабочего в зону перемещения автомата.

699. Конструкция расстойных агрегатов обеспечивает удобную санитарную обработку (гладкий пол в секциях, легко открывающиеся двери). Карманы люлек изготавливаются из материалов, исключаящих прилипание теста.

700. Во время движения конвейера расстойки не допускается загружать и разгружать люльки, поправлять и доставать упавшие тестовые заготовки.

При профилактическом осмотре конвейера необходимо проверять люльки на свободное их раскачивание на шарнирах и по мере необходимости производить натяжку конвейерных цепей.

701. Для предотвращения раскачивания люлек при загрузке и выгрузке предусматривается ограничитель. Люльки должны двигаться плавно, без перекосов.

702. Для экстренной остановки механизмов конвейер расстойки оборудуется дополнительными кнопками «Стоп!», расположенными с двух сторон агрегата.

703. В расстойных агрегатах предусматривается механизм ручного привода конвейера для выгрузки изделий в аварийных случаях. Направление вращения рукоятки этого привода обозначается стрелкой. Усилие на рукоятке ручного привода должно быть не более 150 ньютонов.

704. Работы по чистке и ремонту расстойных агрегатов необходимо проводить при отключенном электродвигателе с вывешиванием на пусковом устройстве плаката «Не включать! Работают люди!».

705. Механизмы для надреза тестовых заготовок имеют съемные ограждения по всей длине действия ножей, заблокированные с приводным устройством ножей.

В зоне действия ножей наносится предупредительная надпись «Осторожно! Нож!».

706. Конвейеры для расстойки теста оснащаются предохранительными устройствами, предотвращающими аварию конвейера в случае перегрузки.

707. Натирочные машины имеют сетчатое ограждение по всей длине раскатки теста.

Ограждение заблокировано с приводным устройством.



708. Механизированные установки для ошпарки бараночных изделий имеют приспособления для автоматической разгрузки и оснащены местными отсосами.

709. Машина для формовки сухарных плит имеет ограждение механизма формирования по всему периметру, заблокированное с приводом.

Машины для резки хлеба и сухарных плит имеют ограждения зон резки. Ограждение заблокировано с приводом и тормозом ножей.

710. Машины с дисковыми ножами имеют приспособления для безопасной заточки ножей без снятия их с машин.

711. Чистку машины для резки хлеба следует производить при полном ее останове и отключенном электродвигателе с вывешиванием на пусковом устройстве плаката «Не включать! Работают люди!».

712. Эксплуатацию печей необходимо осуществлять в соответствии с требованиями, изложенными в нормативно-технической документации.

713. Хлебопекарные печи оснащаются контрольно-измерительными приборами для измерения и контроля параметров технологического режима (температуры в пекарной камере; давления пара, поступающего на увлажнение; продолжительности выпечки) и параметров горения топлива (давления газа и жидкого топлива, давления воздуха у горелок, разрежения в топке, температуры продуктов сгорания в камере смешения, наличия факела). Электропечи оснащаются системами блокировки, предупреждающими нарушение нормального режима печей; на щитах и пультах управления предусматривается световая сигнализация, указывающая на включение или выключение электропечей.

714. Хлебопекарные печи оборудуются автоматикой, обеспечивающей отключение подачи газа и жидкого топлива: при отклонении давления газа и жидкого топлива от заданного, уменьшении разрежения в топке, погасании и отрыве факела, прекращении подачи воздуха, при аварийном отключении электропитания от сети.

Печи с электрообогревом оснащаются устройством для автоматического отключения подачи питания в случае остановки конвейера.

715. Система обогрева печей исключает контакт выпекаемых изделий с продуктами сгорания топлива.

716. В печах с канальным обогревом предусматриваются взрывные клапаны.

717. Взрывные клапаны устанавливаются на верхних участках топок и газоходах, где возможно скопление газов, снабжаются защитными кожухами и располагаются в местах, исключающих травмирование обслуживающего персонала при взрыве. Число клапанов в местах установки определяется проектом из расчета не менее 0,05 метров квадратных площади взрывных клапанов на 1 метр кубический внутреннего объема топки и газохода. Площадь одного взрывного клапана должна быть не менее 0,05 метра квадратного.

718. На подводящем трубопроводе подачи жидкого или газообразного топлива

предусматривается общее отключающее устройство, помимо устройств, устанавливаемых непосредственно у горелок.

719. Места подсоединения электроподогревателей в печах с электрообогревом имеют сплошные ограждения, запирающиеся с помощью ключа.

720. Привод печного конвейера оборудован предохранительным устройством для защиты от перегрузок.

721. В приводе конвейера печи предусматривается ручной привод для выгрузки выпекаемых изделий в аварийных случаях.

722. В зоне посадки тестовых заготовок и выгрузки изделий устанавливаются аварийные кнопки «Стоп!», отключающие привод конвейера печи.

723. Температура наружной поверхности облицовки печей должна быть не более 45 градусов Цельсия.

724. Печи оборудуются средствами автоматической световой и звуковой сигнализации, срабатывающей при возникновении аварийных ситуаций.

725. Рабочие места у посадочных и разгрузочных устьев печи оборудуются вытяжными зонтами, а в случае необходимости - приточной вентиляцией.

Вытяжные зонты и воздухопроводы необходимо регулярно чистить во избежание накопления продуктов возгорания.

726. Работы по осмотру и ремонту печей осуществляются по графику, исходя из технологических требований организации.

727. Перед началом ремонтных работ топка и газоходы должны быть провентилированы и защищены от возможного проникновения в них газов от других работающих печей.

На пусковых устройствах электродвигателей, запорных устройствах трубопроводов вывешиваются плакаты: «Не включать! Работают люди!», «Не открывать! Работают люди!».

728. Продолжительность пребывания одного и того же лица внутри пекарной камеры при этих температурах не должна быть более 20 минут, после чего предоставляется 20-минутный отдых.

При проведении работ внутри печи должно присутствовать лицо контроля. Число рабочих, проводящих ремонт должно быть не менее двух человек. Рабочие снабжаются спецодеждой (костюмом от воздействия высоких температур, рукавицами, шлемом) и спасательным поясом с веревкой.

729. Хлебопекарные формы соответствуют установленным требованиям. Поверхность хлебопекарных форм и листов, находящихся в контакте с тестовыми заготовками, рекомендуется покрывать жаростойким износостойким антиадгезионным материалом.

730. Хлебопекарные формы и листы должны иметь ровные края и быть не деформированными. При выбивке хлеба из форм вручную края стола или станины

транспортера обиваются резиной.

Использование в производстве деформированных и неисправных форм и листов не допускается.

731. Машины для чистки и смазки листов и форм имеют блокировку ограждения привода с пусковым устройством. Рабочие органы машин закрыты сплошными разъемными ограждениями с проемами для прохода листов и форм.

Смазывающее устройство исключает разбрызгивание жира и имеет жиросборник с сигнализацией о его предельном наполнении.

732. Для мойки и санитарной обработки форм и листов предусматривается изолированное помещение площадью от 8 до 12 метров квадратных.

При укладке форм и листов в штабель, высота последнего не должна превышать соответственно 2 и 1 метр.

733. Эксплуатация и розжиг печей, обслуживание печей на газообразном топливе производится в соответствии с технологическим регламентом.

734. В топочных отделениях устанавливается телефон и звуковая сигнализация для экстренного вызова лиц контроля.

735. Высота помещения для установки печей должна быть равна высоте печи плюс не менее 1 метр от верхних выступающих частей печи до перекрытия и не менее 0,6 метра до балок.

736. Проходы в топочных отделениях и выходы из них должны быть свободными, а двери легко открываться наружу.

737. В топочном отделении устраиваются не менее двух выходов, расположенных в противоположных сторонах помещения.

738. Не допускается загромождать помещение топочного отделения и хранить там какое-либо постороннее оборудование, материалы, запчасти.

739. Топочное отделение конвейерных хлебопекарных печей тупикового типа, работающих на твердом топливе, располагается в изолированном помещении, отделенном противопожарной перегородкой (противопожарной дверью) и перекрытием.

740. В топочном отделении допускается иметь запас твердого топлива не более чем для одной смены.

741. Подача твердого топлива в топочное отделение, удаление золы и шлака с общим выходом от всех печей в количестве 200 килограмм в час и более производится механизированным способом.

742. Расходные баки для жидкого топлива устанавливаются в изолированном помещении с вытяжной вентиляцией, оно постоянно закрыто.

743. Бак имеет спускную трубу с вентилем и переливную трубу с выводом наружу в отведенное для этого место. Для определения уровня жидкого топлива применяются указатели уровня.

744. На трубопроводах жидкого топлива устанавливаются запорные вентили для прекращения подачи топлива к печам при аварии.

745. При сжигании жидкого топлива предусматривается отвод вытекающего из форсунки топлива, исключающий возможность попадания его на пол.

746. Горелки, установленные в печах, должны работать устойчиво, без отрыва пламени. На горелочной плите печей предусматриваются смотровые отверстия для наблюдения за работой горелок с самозакрывающимися заслонками.

747. Водогрейные котлы, утилизаторы хлебопекарных печей оборудованы обратными клапанами на линии подпитки водой и подключены к системе горячего водоснабжения хлебозавода. Краны на питательной и отводящей линии должны быть в открытом состоянии, опломбированы с соответствующей записью в журнале операторов печей.

748. Водогрейные котлы должны быть оснащены прибором для контроля температуры с выводом показаний на пульт оператора.

749. Чистка водогрейных котлов от накипи производится в соответствии с техническим регламентом в зависимости от условий эксплуатации котлов и жесткости воды.

750. Парогенераторы, встроенные в хлебопекарные печи оборудуются водомерным стеклом, сигнализатором уровня со звуковым сигналом и продувочной трубой с вентилем для аварийного сброса давления пара.

751. Печи с пароводяными нагревательными трубками оборудуются термометрами для контроля температуры в пекарной камере с выводом показывающих приборов в топочно отделении.

752. Проезды в хлебохранилище при использовании вагонеток или контейнеров должны быть шириной не менее величины диагонали вагонетки или контейнера плюс 0,7 метра. Между отдельными группами вагонеток или контейнеров обеспечиваются проходы шириной не менее 0,7 метра.

753. Полы экспедиции и погрузочной платформы должны быть на одном уровне.

754. Ворота из экспедиции на погрузочную рампу имеют автоматическое пусковое устройство, включающее в работу воздушную тепловую завесу с началом открытия ворот и отключающее ее в конце их закрытия.

755. Циркуляционные столы необходимо располагать так, чтобы к ним удобно было подкатывать вагонетки и контейнеры.

Циркуляционные столы должны иметь борт высотой не менее 80 миллиметров. Максимальная скорость движения стола должна быть не более 0,2 метров в секунду.

756. Масса лотка с уложенными на нем хлебобулочными изделиями не должна быть более 15 килограммов. Для укладки хлебобулочных изделий не допускается применять неисправные и деформированные лотки.

757. Лотковые вагонетки и контейнеры имеют устройства, исключающие попадание



установленные на расстоянии, исключающем возможность попадания рук рабочего. Ограждения заблокированы с пусковым электродвигателем механизма резки и имеют предупредительную надпись «Осторожно! Нож!».

771. Прессы оборудованы предохранительным клапаном, срабатывающим при превышении давления, допустимого для данного прессы.

772. Для контроля над давлением в тестовой камере на прессе устанавливается манометр.

773. Всасывающее отверстие обдувочного устройства прессы должно быть закрыто сеткой с размерами ячеек не более 10x10 миллиметров.

774. Ванна для замочки матриц оборудуется стеллажами для размещения круглых матриц на ребро, а прямоугольных - плашмя.

775. Для проверки состояния отверстий матриц устанавливается стол с подсветом (овоскоп).

Устройство стола исключает возможность самопроизвольного смещения матрицы во время просвечивания.

Электросветильник стола должен быть напряжением 36 Вольт во влагозащищенном исполнении с предохранительной металлической сеткой.

776. Конструкция стеллажей для хранения матриц исключает самопроизвольное их перемещение и обеспечивает хранение круглых матриц в положении на ребро, а прямоугольных - плашмя.

777. Машины для измельчения отходов полуфабриката имеют крышки, заблокированные с пусковым устройством.

778. Дробильные установки для переработки сухих отходов имеют патрубки для присоединения к аспирационным установкам.

779. Оборудование для сушки, работающее в автоматическом режиме, имеет ручное резервное управление.

780. Температура наружных поверхностей сушильных установок должна быть не более 45 градусов Цельсия.

781. Конструкция оборудования для сушки предусматривает устройства для отвода паровоздушной смеси и очистки ее от пыли.

782. Дверцы, люки и смотровые окна сушильных камер снабжаются уплотняющими прокладками.

783. Сушилки непрерывного действия оборудованы устройствами, обеспечивающими синхронность работы загрузочного и разгрузочного устройств и накопителя-стабилизатора.

784. Вентиляторы на всех сушильных установках ограждены съемными металлическими решетками или металлической сеткой.

785. Питатели упаковочных машин и автоматов, работающие с автоматической подачей изделий от линии, имеют устройство, блокирующее подачу изделий при его

переполнении и отводящее поток изделий в резервный приемник.

786. Машины для упаковки изделий в термосвариваемые пленочные материалы имеют в зонах сварки покрытия или материалы деталей, контактирующих с пленкой, выполненные из материалов, обеспечивающих минимальное схватывание с расплавленной пленкой.

Вакуумные системы упаковочных машин выдерживают вакуумметрическое давление 0,1 мегапаскаль

## **Параграф 15. Оборудование заводов по обработке гибридных и сортовых семян кукурузы**

787. У входа в камеру вентилятора сушилки вывешивается предупредительная надпись «Не входить в камеру до полной остановки агрегата».

788. Рабочим во время сушки кукурузы не допускается находиться в зоне нагнетания теплоносителя в камерах сушилок поперечного типа.

789. Люки, двери и перегородки, предназначенные для перемены давления теплоносителя, должны быть закреплены так, чтобы исключалась возможность их обрыва.

790. Верхние, продувочные люки сушильных камер, помимо сплошных крышек, оборудуются съемными решетками для предотвращения попадания людей в камеры.

Для доступа в сушильные камеры имеются стационарные стремянки с ограждениями.

791. Вал вибратора с эксцентриком и тягами, связывающими эксцентрик с лотком, закрепляются, а вал с эксцентриком ограждается.

792. Барабан кукурузомолотилки и крыльчатка вентилятора отбалансированы, прочно закреплены на своих валах. Барабан не должен задевать за прутья деки.

793. Эксцентриковый вал калибровщика семян кукурузы должен легко поворачиваться от руки и работать без стуков.

794. Рабочие поверхности отражателей, ячеек цилиндров триера для калибровки семян кукурузы должны быть ровными, без острых выступов, задиров, заусениц и царапин, вызывающих травмы обслуживающего персонала.

Цепная передача должна быть ограждена и работать плавно, без рывков.

795. Меры предосторожности и требования безопасности при обслуживании технологического оборудования по протравливанию семян кукурузы выполняются в соответствии с техническим регламентом по протравливанию семян кукурузы водорастворимыми и пленкообразующими препаратами на кукурузоперерабатывающих заводах.

Использованная из-под ядохимикатов тара, остатки ядохимикатов, непригодных для дальнейшего употребления, уничтожаются в соответствии с требованиями

технического

регламента.

796. Станина энтолейтора прикреплена к основанию анкерными болтами.

797. Рабочий орган состоит из двух стальных дисков, между которыми расположены два ряда втулок. Диски соединены между собой винтами через отверстия во втулках. Каждый винт закрепляется в двух местах для предотвращения самооткручивания.

798. Приводные ремни и шкивы энтолейтора и электродвигателя ограждаются.

799. Для очистки энтолейтора следует пользоваться щетками.

Производить расчистку завала при работающем энтолейторе недопускается.

800. Машина должна работать без стука и постороннего шума.

Не допускается работа энтолейтора при наличии вибрации, пылении продукта, искрении, перегреве подшипников.

801. Перед пуском энтолейтора необходимо проверить: санитарное состояние и освещенность рабочего места; герметичность оборудования, воздухопроводов, самотеков; наличие и надежность крепления ограждений; исправность переносных светильников, оснащенные их герметизирующими колпаками и предохранительными сетками; путем внешнего осмотра исправность заземления оборудования, электродвигателей и пусковых кнопок.

## **Параграф 16. Зерносушилки**

802. Зерно перед сушкой в прямоточных и рециркуляционных шахтных сушилках (без дополнительных устройств для нагрева зерна) должно быть очищено на зерноочистительных машинах от грубых и легких примесей, а перед сушкой в рециркуляционных сушилках с нагревом зерна в камерах с падающим слоем - от грубых примесей.

803. Запуск зерносушилок после длительной остановки перед началом сушильного сезона или после ремонта производится в присутствии лица контроля.

804. Подача твердого топлива к угольным топкам сушилок и удаление шлака механизированы.

805. Во избежание ожогов паром шлак удаляется из угольной топки в металлический ящик с крышкой и после полного охлаждения заливается водой.

Очистка топок от шлака и удаление его производятся в предохранительных очках и рукавицах.

806. При обслуживании топок зажигание топлива допускается во всех случаях после продувки топки. В предтопочном помещении вывешивается плакат с предупредительной надписью: «Во избежание взрыва зажигание топлива допускается



после продувки топки вентилятором в течение 10 минут!». Система автоматики и блокировки зерносушилок, работающих на газообразном или жидком топливе, обеспечивает выполнение этого требования.

807. Перед пуском сушилки необходимо убедиться в отсутствии в ней очагов горения и постороннего запаха. Пуск сушилки допускается начинать после загрузки бункера зерном.

Во время розжига топки необходимо соблюдать порядок пуска топки в соответствии с техническим регламентом по сушке продовольственного, кормового зерна, маслосемян и эксплуатации зерносушилок.

808. Не допускается производить розжиг топки зерносушилки, работающей на твердом топливе, легковоспламеняющимися веществами.

809. Дистанционный и местный пуск машин, механизмов и топок зерносушилок осуществляется после подачи предупредительного звукового сигнала о пуске по всем рабочим помещениям.

810. Забор воздуха для сжигания твердого топлива производится вне предтопочного пространства с целью исключения сквозняков.

В помещениях сушилки скорость воздуха не должна превышать 0,7 метра в секунду.

811. На магистрали, подводящей жидкое или газообразное топливо, предусматривается головной запорный вентиль, установленный у выхода из топочного помещения, на расстоянии не менее 3 метров от топки.

812. Топки для жидкого или газообразного топлива имеют автоматическую систему предотвращения:  
выброс горящего топлива в предтопочное пространство;  
протекание топлива в топку при потухшем факеле;  
зажигание топлива без предварительного запуска вентилятора и продувки топки для удаления застоявшихся паров топлива.

813. В топках для сжигания жидкого или газообразного топлива предусматривается устройство для автоматизированного отключения подачи топлива в случае угасания факела.

814. Если жидкое или газообразное топливо при розжиге топки не загорается в течение 5-10 секунд, система контроля и автоматики горения топлива отключает подачу его в форсунку. Повторная подача топлива в топку и розжиг его после устранения причины неисправности допускается после проветривания топки в течение 10 минут.

815. После каждого угасания факела должна проветриваться топка, во избежание скопления в топке паров топлива или газа, образующих взрывоопасную смесь.

816. Пространство топок, в котором непосредственно производится сжигание жидкого или газообразного топлива, должно быть оборудовано взрыворазрядными

устройствами (клапанами).

817. Не допускается оставлять работающую топку без присмотра.

818. Топливопроводы и топливная арматура должны быть прочными и плотными. Утечка из них жидкого или газообразного топлива не допускается.

819. Горячие конструктивные части зерносушилок (вентиляторы, воздухопроводы, стенки топок) покрываются теплоизоляцией. Температура наружных поверхностей должна быть не более 45 градусов Цельсия.

820. Не допускается открывать смотровые люки воздухопроводов во время работы вентиляторов.

821. Конструктивные части зерносушилок (камеры нагрева, шахты, теплообменники и воздухопроводы) должны быть герметичными и не пропускать агент сушки в рабочее помещение.

Двери, ведущие в отводящие камеры шахт зерносушилок, должны быть плотно закрыты во время работы зерносушилок. Двери должны открываться внутрь камеры.

822. Во время работы сушилки необходимо следить за исправным состоянием выпускных механизмов и не допускать их засорения. В сушилках с непрерывным выпуском зерна не допускается задерживать его выпуск без предварительного прекращения подачи в сушильную камеру теплоносителя (агента сушки).

823. Пробы зерна из горячих зон зерносушилки отбираются при помощи совков с деревянными ручками.

824. Доступ рабочих для осмотра или ремонта в надсушильные, подсушильные бункера и теплообменники следует производить только в присутствии лица контроля.

Во время нахождения рабочего в зерносушилке или нижнем бункере принимаются меры, исключающие возможность пуска вентиляторов или подачи зерна. С этой целью вывешиваются предупредительные плакаты на пусковой аппаратуре, другой рабочий находится вблизи зерносушилки на случай необходимости оказания экстренной помощи.

825. Ремонт зерносушилок, в особенности топок, не допускается производить до полного прекращения их работы и охлаждения. Устранение неполадок, завалов и подпоров зерна, ремонт и очистка оборудования сушилки осуществляется после полной ее остановки.

826. Сушильные агрегаты, стационарные и передвижные, имеют автоматическое регулирование подачи жидкого и газообразного топлива в топочные устройства и системы регулирования температуры теплоносителя (агента сушки), подаваемого в сушильную зону.

827. В камерах нагрева и надсушильных бункерах рециркуляционных зерносушилок, в устройствах для предварительного нагрева зерна в зерносушилках предусматривают взрывозрядные устройства.

828. В тепловлагообменниках рециркуляционных зерносушилок предусматриваются датчики уровня зерна с соответствующей блокировкой и установка сливных самотеков.

829. В случае обнаружения запаха подгоревшего зерна необходимо выключить подачу топлива в топку, остановить вентиляторы, подающие теплоноситель в сушильную камеру, прекратить выпуск зерна из сушилки, подачу сырого зерна прекратить в случае, если сушилка загружена зерном.

830. В случае загорания зерна в сушилке необходимо: сообщить о загорании в пожарную команду объекта; выключить все вентиляторы и закрыть задвижки в воздуховоде от топки к сушилке; прекратить подачу топлива в топку; прекратить подачу зерна из сушилки в элеватор или склад, не прекращая подачу сырого зерна в зерносушилку; установить выпускной механизм на максимальный выпуск зерна.

Зерно из зерносушилки следует выпускать на пол, тлеющее зерно собирать в железные ящики или ведра и тщательно заливать водой.

Не допускается тушить водой тлеющее зерно в самой сушилке.

Повторный пуск сушилки допускается после выявления и устранения причин загорания.

831. Хранение топлива и смазочных материалов на расстоянии менее 20 метров от сушилки не допускается. Вблизи сушилки устанавливаются щиты с противопожарным инвентарем, бочка с водой или ящик с песком и огнетушители. Деревянные сооружения должны отстоять от топки и растопочной трубы не менее чем на 5 метров.

832. В зерносушилках открытого типа предтопочное пространство должно иметь укрытие от атмосферных осадков и ветра и помещение для сушильщика, изолированное от загазованности и шума. Приводы зерносушилок открытого типа и другие механизмы должны иметь укрытия от дождя.

833. Передвижные сушилки перед началом эксплуатации должны быть надежно установлены и зафиксированы на домкратах, чтобы исключить возможность их смещения.

## **Параграф 17. Распределительное оборудование, задвижки, насыпные лотки, сбрасывающие коробки, поворотные трубы**

834. Задвижки реечные, клапаны перекидные, управляемые при помощи цепных тросовых блоков должны иметь ограничители от выпадения.

835. Шиберы задвижек должны двигаться в пазах без перекосов и заеданий и иметь ограничители от выпадения. Присоединение задвижек к самотечным трубам уплотняется.

836. На элеваторах, устанавливаются поворотные трубы с дистанционным управлением.

837. Насыпные лотки устанавливаются по оси транспортера, боковые щетки и щит подгоняются по месту. Насыпной лоток не должен иметь острых краев и заусениц.

Поправлять щетки насыпного лотка, вынимать посторонние предметы и брать пробы на ходу конвейера не допускается.

838. Насыпные лотки, сбрасывающие коробки, поворотные трубы аспирируются, не допускается пылевыведение и подсор зерна.

839. Углы наклона самотечных труб должны быть не менее предельно допускаемых для соответствующих продуктов.

840. Трубы и фасонные детали самотечного трубопровода должны быть закреплены, плотно соединены между собой и быть пыленепроницаемыми.

841. В местах соединения элементов самотечных труб, материалопроводов и воздухопроводов, уплотнения и прокладки не должны иметь выступающих внутрь кромок. Соединительные фланцы и стыки деталей не должны иметь снаружи острых кромок и заусениц.

842. Лючки для прочистки и взятия образцов должны располагаться в удобных для обслуживания местах и иметь плотно закрывающиеся крышки. Недопускается ликвидировать заторы продукта ударами твердых предметов по трубам.

Во время движения продуктов не допускается оставлять лючки открытыми.

843. Перекидные клапаны, делители должны располагаться в местах, удобных для обслуживания и иметь лючки для обслуживания.

844. При открытой прокладке материалопроводов между зданиями на подвесках или опорах необходимо предусматривать возможность доступа к фланцевым соединениям труб. Тепловую изоляцию материалопроводов рекомендуется предусматривать сухим способом.

845. При прокладке горизонтальных участков материалопровода рекомендуется обеспечивать небольшой уклон труб в сторону движения аэросмеси.

Соединения деталей материалопровода должны быть герметичными.

846. При проходе материалопроводов через перекрытия или стены следует заключать их в патрубки (отрезки труб большого диаметра), позволяющие допускать смещение труб вследствие температурных изменений.

847. Для наблюдения за движением продукта материалопроводы имеют в удобных для этого местах (на высоте 1,6 метра от уровня пола) прозрачные вставки из органического стекла, плотно закрепляемые на трубах.

Для снятия статического электричества края материалопроводов вставки соединяются гибким металлическим проводником, обвивающим вставку из оргстекла с шагом 200 миллиметров.

848. Аспирационные воздухопроводы необходимо, по возможности, прокладывать

вертикально с уклоном не менее 60 градусов к горизонту с минимальной длиной горизонтальных участков, которые размещаются в местах, удобных для обслуживания, по возможности на высоте не более 3 метров.

849. Внутри воздуховодов не допускаются выступы, неровности и шероховатости, способствующие задержанию и осаждению пыли.

850. В горизонтальных участках люки для очистки воздуховодов устанавливаются на расстоянии не более 4 метров. Люки устанавливаются также у фасонных деталей воздуховодов.

851. Расположение люков для очистки воздуховодов, отверстий и штуцеров для аэродинамических измерений позволяют безопасное обслуживание и проведение работ по испытанию и регулированию аспирационных и пневмотранспортных установок.

## **Параграф 18. Оборудование пневматического транспорта и аспирации**

852. Шлюзовые затворы системы пневмотранспорта оборудованы реле контроля скорости, кроме шлюзовых затворов из комплекта высокопроизводительного оборудования.

853. Люки в самотеках, по которым поступает и выводится продукт из шлюзовых затворов, размещаются на расстоянии не менее 250 миллиметров от корпуса затворов для обеспечения безопасности при взятии проб и очистки самотека.

854. Опробование вращения крыльчатки затвора производится за конец вала, вращать крыльчатку руками за лопасти не допускается.

855. Шлюзовые питатели и затворы, применяемые в аэрозольных, пневматических и аспирационных установках должны быть герметичными и не иметь подсосов.

856. Очистку шлюзового затвора от продукта, налипшего на стенки крыльчатки, необходимо производить путем продувки его воздухом.

857. Съёмное днище приемника имеет приспособления, обеспечивающие их удобный и быстрый съём.

858. В приемниках с механическим побуждением предусматривается блокирующее устройство для исключения подачи продукта на ротор при завале приемника. Отверстия для подсоса воздуха в этих приемниках обтянуты сеткой.

859. Соединительные фланцы циклонов и улиток к ним имеют уплотнения, исключающие пропуск воздуха.

860. Доступ к люкам циклонов должен быть свободный и безопасный.

861. Пыль и другие отходы выводятся из пылеуловителей непрерывно. Работу шлюзовых затворов и пылеуловителей необходимо систематически контролировать. Выброс аспирационных отходов из циклонов при их переполнении не допускается.

862. Шкаф фильтра, корпус для пыли, приемная коробка, выпускные коллекторы и дверки должны быть герметичными и не допускать подсоса воздуха. В фильтре предусматривается уплотнение зазоров между отверстиями корпуса крышки и болтами подвесных рамок для рукавов.

863. Рукава всасывающих фильтров целые без порывов и изготовлены из плотной фильтрующей ткани, обеспечивающей очистку воздуха от пыли до установленных норм. Натяжение рукавов должно быть равномерное.

864. Коническая и цилиндрическая передачи зубчатых колес, цепная и ременная передачи, вращающиеся кулачки, рычаги переключения имеют ограждения, обеспечивающие безопасность обслуживания фильтра.

865. Работа фильтров с механическим встряхиванием рукавов и устройством для обратной продувки атмосферным воздухом с неисправным встряхивающим механизмом либо со сниженным числом ударов не допускается.

866. Во время работы фильтров не допускается надевать ремень и производить ремонтные и наладочные работы встряхивающего механизма, очищать желоб, шнеки, сборник и выпускной клапан. Не допускается задевание лопастей шнека о днище желоба.

867. В фильтре-циклоне с импульсной продувкой проверяется исправность прибора управления импульсной продувкой и электропневматическим клапаном.

868. Дверка обслуживания рукавов должна быть герметична. При обслуживании рукавов допускается применять приставную лестницу.

869. Проволочные каркасы фильтровальных рукавов заземляются на корпус.

## **Параграф 19. Компрессоры, воздуходувки и вентиляторы**

870. Не допускается эксплуатация компрессора без автоматики, системы защиты от повышения температуры, давления и уровня масла, без обратного клапана, устанавливаемого перед водомаслоотделителем, и предохранительного клапана после водомаслоотделителя.

871. Для компрессора с водяным охлаждением имеются автоматические устройства, подающие охлаждающую воду.

872. Автоматический пуск компрессоров осуществляют с помощью блокировок включения по наличию протока воды охлаждения, давлению и температуре масла в системе смазки, по температуре и давлению воздуха на выходе из компрессора.

873. Водомаслоотделители и ресиверы снабжают предохранительными клапанами, люками для очистки, спускным краном и манометром с трехходовым краном. Предохранительный клапан опробован на предельное давление, превышающее максимальное рабочее давление не более чем на 10 процентов.

874. Воду, масло и грязь удаляют из водомаслоотделителя ежедневно, а из воздушных ресиверов в зимнее время после каждой остановки компрессора, во избежание замерзания воды. Не реже одного раза в шесть месяцев ресивер тщательно очищают.

875. Трубу между компрессором и ресивером каждые шесть месяцев следует очищать и промывать содовым раствором.

876. Ротационные воздуходувки имеют индивидуальный электропривод, систему смазки, глушитель, предохранительный клапан и манометр.

877. Между вентилятором и присоединяемыми к нему трубами устанавливаются гибкие патрубки (вставки) из прорезиненной ткани или двойного брезента на проволочном каркасе.

878. При работе вентиляторов с открытыми всасывающими отверстиями последние должны быть закрыты сетками с размерами ячеек 20 x 20 миллиметров.

879. Для снижения шума, производимого воздуходувками и вентиляторами, применяются глушители аэродинамического шума.

880. Для ослабления вибрации и шума до установленных норм компрессоры, воздуходувки, вентиляторы устанавливаются на самостоятельных шумоизолирующих фундаментах и основаниях, виброизолированных от пола и других конструкций зданий, а если этого недостаточно - в отдельных изолированных помещениях. Жесткое крепление таких агрегатов непосредственно к ограждающим конструкциям зданий не допускается.

## **Параграф 20. Стационарное подъемно-транспортное оборудование**

881. В нориях обеспечивается установка крепежных деталей, исключающих возможность отрыва ковшей и попадание крепежных деталей в транспортируемый продукт.

882. Норийная лента должна быть натянута равномерно по ширине во избежание сбегания ее с барабана. Лента и ковши не должны задевать за стенки труб, кожухов головки и башмака нории. При ударах или трении движущихся частей, а также при завале нории она останавливается.

883. Для обслуживания головок норий, оси приводных барабанов которые расположены на высоте от пола более 1,5 метра, предусматриваются площадки с перилами высотой не менее 1 метра с зашивкой внизу на 0,15 метра с обеспечением проходов для обслуживания. Для подъема на площадки устраиваются стационарные лестницы с перилами, шириной не менее 0,7 метра.

884. Заглублять норийные башмаки в прямки не рекомендуется. Если это неизбежно, то норийные прямки ограждаются перилами высотой не менее 1 метра; в

приямке обеспечиваются проходы не менее 1 метра для обслуживания. Для доступа в приямок устраивается стационарная лестница.

Не допускается опускаться и работать в норийных приямках, если они не освещены.

885. В норийных трубах устраивают смотровые люки и люки для натяжки лент. Для удобства наблюдения за ходом ленты смотровые люки устанавливаются на высоте 1,6 метра от пола. Средняя ось люков для натяжки лент располагается на высоте не более 1,3 метра от пола. Во время работы нории смотровые и для натяжки лент дверки в головке и башмаке нории должны быть плотно закрыты.

886. Головки, башмаки и трубы норий должны быть пыленепроницаемыми.

887. Нории производительностью 50 тонн в час и выше должны иметь тормозные устройства.

888. При дистанционном управлении пуск норий с пульта производится после предупредительного сигнала. При местном управлении пусковая кнопка располагается у головки нории вблизи электродвигателя.

889. Остановка нории осуществляется кнопкой «Стоп!» у головки и башмака нории. Кнопка «Стоп!» действует как в режиме местного, так и дистанционного управления.

890. На башмаках всех типов норий предусматривается установка датчиков подпора и реле контроля скорости.

Эксплуатация норий без взрыворазрядителей, датчиков подпора и реле контроля скорости не допускается.

891. При работе нории на трудносыпучих продуктах предусматриваются устройства, предотвращающие завалы норий, питатели над приемными носками башмаков норий.

Подача сырья, кроме зернового и гранулированного, предусматривается по ходу движения ленты.

892. Отверстия для болтов в задней стенке ковшей не должны иметь острых кромок и заусениц.

893. Приемные воронки мукосмесителей и норий имеют предохранительные решетки, закрепленные болтами.

894. Отвод мучной пыли при загрузке нории осуществляется с помощью аспирационных устройств, включение которых блокируется с пуском электродвигателя, приводящего в движение конвейер нории. Головка и башмак нории аспирируются.

895. Очистку башмака нории следует производить скребком при останове нории и вывешивании на пусковом устройстве предупредительного плаката «Не включать! Работают люди!».

896. Для выбивания мешков необходимо применять пневматические мешкоочистительные машины всасывающего типа.

Чистку мешкоочистительной машины от мучной пыли необходимо производить при полном останове, с вывешиванием на пусковом устройстве предупредительного плаката «Не включать! Работают люди!».



## **Параграф 21. Конвейеры ленточные, безроликовые, цепные, винтовые и аэрожелоба**

897. Установка загрузочных и разгрузочных устройств обеспечивает равномерную и центрированную подачу груза на конвейер в направлении его движения.

Загрузочные и разгрузочные устройства должны исключать заклинивание и зависание в них груза, образование просыпей или выпадение штучных грузов и перегрузку конвейера.

898. В местах передачи транспортируемого груза с одного конвейера на другой или на машину предусматриваются устройства, исключающие падение груза с конвейера или машины. Конвейеры для тарных грузов имеют по всей длине борта высотой не менее 200 миллиметров. Для предотвращения падения мешков с конвейеров концы отводных шлагбаумов вплотную примыкают к борту конвейера и спуска.

899. На наклонных конвейерах при транспортировании штучные грузы находятся в неподвижном состоянии по отношению к плоскости ленты и не меняют положение, принятое при загрузке.

900. В конвейерах, установленных с наклоном, должна быть исключена возможность самопроизвольного перемещения грузонесущего элемента с грузом при отключении привода.

901. Стационарные ленточные конвейеры для сыпучих грузов имеют устройства для очистки холостой ветви ленты.

902. Не допускается буксование ленты на приводном барабане. В случае возникновения, буксование ликвидируется способами, предусмотренными конструкцией конвейера (увеличение натяжения ленты, увеличение давления прижимного ролика). Работа стационарных ленточных конвейеров без реле контроля скорости не допускается.

При ослаблении натяжения ленты не допускается смазывать приводные барабаны вязущими веществами (смола, канифоль).

903. Расстояние от нижней ленты конвейера до пола должно быть не менее 150 миллиметров.

904. На трассах конвейеров с передвижными загрузочными или разгрузочными устройствами устанавливаются конечные выключатели и упоры, ограничивающие ход загрузочно-разгрузочных устройств.

905. Движущиеся части конвейера (приводные, натяжные, отклоняющие барабаны, натяжные устройства, опорные ролики и ролики нижней части ленты в зонах рабочих мест, ременные передачи, шкивы, муфты, концы валов), к которым возможен доступ обслуживающего персонала и лиц, работающих вблизи конвейеров, ограждаются. Грузы вертикальных натяжных станций ограждаются на высоту не менее 2 метров от

пола. К грузам обеспечивается свободный подход для регулирования их массы.

906. Конвейеры в головной и хвостовой части должны быть оборудованы аварийными кнопками для остановки конвейера.

Конвейеры, открытые по всей трассе, должны быть оборудованы выключающими устройствами для остановки конвейера в аварийных ситуациях в любом месте со стороны прохода для обслуживания. Вдоль подсилосных и надсилосных, нижних и верхних конвейеров складов предусматривается установка кнопки «Стоп!» через каждые 10 метров.

907. В схеме управления конвейерами предусматривается блокировка, исключающая возможность повторного включения привода до ликвидации аварийной ситуации.

908. На конвейерах, входящих в автоматизированные транспортные или технологические линии, предусматриваются устройства для автоматической остановки привода при возникновении аварийной ситуации.

909. На технологической линии, состоящей из нескольких последовательно установленных и одновременно работающих конвейеров или конвейеров в сочетании с другими машинами (питателями, нориями, дробилками), приводы конвейеров и всех машин сблокированы так, чтобы в случае внезапной остановки какой-либо машины или конвейера предыдущие конвейеры или машины автоматически отключались, а последующие продолжали работать до полного схода с них транспортируемого груза. Предусматривается возможность отключения каждого конвейера.

910. Работа стационарных винтовых конвейеров (шнеков), цепных конвейеров и аэрожелобов при открытых крышках не допускается.

911. Открытая часть шнека, применяемая для погрузки в железнодорожные вагоны или автомашины отрубей, мучки, комбикормов и других сыпучих грузов, ограждается решеткой с размерами ячеек 250 x 75 миллиметров.

912. В винтовых конвейерах в днище корыта устраиваются отверстия с плотно прилегающими задвижками для очистки корыта при завалах и запрессовке перемещаемой продукции.

913. Для цепных конвейеров (с погружными скребками) и винтовых конвейеров (шнеков) необходимо иметь в конце сливные самотеки или предохранительные клапаны, самооткрывающиеся при переполнении короба продуктом; при отсутствии сливных самотеков и предохранительных клапанов необходимо устанавливать датчики подпора, отключающие конвейер при переполнении короба.

На цепных конвейерах устанавливаются датчики обрыва цепи, отключающие конвейер при обрыве цепи.

914. Смазывание промежуточных подшипников винтовых конвейеров производится масленками, устанавливаемыми снаружи короба.

915. Все крышки и лючки у коробов всех типов конвейеров должны быть плотно закрыты, чтобы исключить выделение пыли.

916. Приводы переключения клапанов у аэрожелобов ограждаются.

917. Рабочие поверхности рельсов для передвижения разгрузочных тележек должны располагаться в одной плоскости, не иметь уступов на стыках; рельсы должны быть прямолинейны и параллельны оси конвейера. В концевых частях станины независимо от наличия конечных выключателей устраиваются механические упоры, гарантирующие останов тележки.

918. Самоходные разгрузочные тележки ленточных конвейеров имеют механизмы включения и выключения с быстродействующим тормозным приспособлением. Тормозное устройство обеспечивает неподвижность тележки при работе конвейера.

919. Несамходные разгрузочные тележки должны легко перемещаться усилием одного человека. Перемещение несамходной тележки на ходу конвейера не допускается. Усилие перемещения несамходной разгрузочной тележки должно быть не более 150 ньютонов.

920. Разгрузочные тележки на элеваторах должны аспирироваться.

921. При дистанционном управлении тележкой передвижение ее допускается производить после предупредительного сигнала на этаже или галерее.

922. Наклонные и винтовые спуски должны быть закреплены к перекрытиям или стенам и к приемным столам.

923. Спуски должны иметь борта высотой, исключающей возможность выпадения спускаемых тарных грузов, особенно на поворотах.

924. Наклонные спуски, установленные снаружи здания, ограждаются от ветра и атмосферных осадков.

925. Приемные отверстия в перекрытиях и стенах перед спусками снабжаются крышками, дверками или клапанами, открывающимися на время подачи или прохождения груза. Приемные отверстия и места прохождения спусков ограждаются перилами высотой 1 метр с обшивкой понизу, высотой 0,15 метра.

926. При углах наклона спусков более 24 градусов в них необходимо устанавливать тормозные устройства для мешков. Приемные столы наклонных и винтовых спусков должны иметь высоту 1,4 метра и снабжаться устройствами, предупреждающими падение мешка.

927. Приемные проходные столы должны иметь откидные крышки, прочно укреплённые на петлях.

928. Все металлоконструкции - станины конвейеров, станины и рамы под оборудование, подвески, ограждения, площадки, лестницы, переходные мостики, бункера, закрома напольные, подвесные и другие изготавливаются в соответствии с чертежами этих конструкций с учетом максимальной их загрузки и обеспечивают безопасность. Кромки металла в изделиях должны быть зачищены и не иметь острых

к р а е в и з а у с е н и ц .

929. Сварные швы должны быть ровные по высоте, плотные, без непроваров и пережегов, зачищены от шлака.

930. Швы и соединения стенок бункеров напольных и подвесных, весовых ковшей и других листовых конструкций должны быть плотными и не иметь порогов и уступов.

931. Станины конвейеров должны быть устойчивыми, не иметь перекосов и изгибов .

## **Параграф 22. Площадки и лестницы**

932. Для постоянного обслуживания оборудования, расположенного на высоте более 1,5 метров, предусматриваются стационарные площадки и лестницы. У выхода с площадки на лестницу устанавливается перекладина с защелкой, открывающаяся в сторону площадки .

933. Площадки, ведущие к ним лестницы и переходные мостики ограждаются перилами высотой не менее 1 метра, имеющими внизу сплошную бортовую обшивку на высоту 0,15 метра от пола площадки .

934. Ширина площадок обеспечивает удобное и безопасное обслуживание оборудования и составляет: на рабочем месте не менее 1,5 метров, в проходах - не менее 1 метра; ширина ведущих к ним лестниц - не менее 0,6 метра.

935. Поверхность металлических площадок и ступеней лестниц, расположенных внутри производственных помещений, должен иметь настил из рифленого (просечного) металла .

936. Для оборудования, не требующего постоянного надзора, допускается применение приставных лестниц или раздвижных лестниц-стремянков при высоте подъема не более 10 метров .

937. Перед эксплуатацией и не реже 2 раз в год должны производиться испытания лестниц статической нагрузкой в 120 килограммов, приложенной к одной из ступеней в середине пролета лестницы, установленной под углом 75 градусов к горизонтальной плоскости. Результаты испытаний отражаются в акте.

938. Приставные деревянные лестницы отвечают следующим условиям безопасности :

ступени врезные, тетивы через каждые 2 метра скреплены стяжными болтами; расстояние между ступенями лестницы не более 0,25 метра и не менее 0,15 метра;

нижние концы имеют упоры в виде острых металлических шипов, резиновых наконечников и других устройств, в зависимости от материала и состояния опорной поверхности, а верхние концы - крючки для крепления к прочным деталям оборудования ;

общая длина приставной лестницы обеспечивает возможность работать стоя на

ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 метра от верхнего конца лестницы, общая длина которой не более 5 метров.

939. Раздвижные лестницы-стремянки должны быть оборудованы устройствами, исключающими возможность их самопроизвольного раздвигания.

940. При выполнении работ с одновременным поддержанием деталей необходимо применять лестницы-стремянки с верхними площадками, огражденными перилами высотой не менее 1 метра со сплошной зашивкой их снизу на высоту не менее 0,15 метра.

941. Площадки снабжаются табличкой с указанием максимально допустимой общей и сосредоточенной нагрузкой.

942. Лестницы приставные, стремянки, передвижные площадки, подмости имеют инвентарный номер и хранятся в отведенных местах под замком.

## **7. Работы в силосах и бункерах**

### **Параграф 1. Оформление наряд-допуска на производство работ**

943. Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах, заполняется с соблюдением четкости и ясности записей. Исправления и перечеркивания в тексте не допускаются.

944. Заполнение всех граф наряд-допуска производится в соответствии с содержанием подстрочного текста. В графах, не требующих заполнения, делается прочерк.

945. Земляные работы, производимые вблизи действующих железнодорожных, автомобильных дорог, линий электропередач, газо- и теплопроводов и других действующих открытых коммуникаций и технологических устройств, предварительно согласовываются лицом, выдающим наряд-допуск с организациями, обслуживающими эти объекты. Соответствующие документы (схемы, коммуникации), в случае необходимости, прилагаются к наряд-допуску.

946. До начала работы наряд-допуск подписывается: лицом, выдающим наряд-допуск; лицами, выполнившими мероприятия по обеспечению мер безопасного производства работ, указанные в наряд-допуске; лицами, согласовавшими наряд-допуск, допускающим и производителем работ.

947. При допуске бригады к работе, допускающий вручает экземпляр наряд-допуска производителю работ.

Ежедневный перерыв в работе и повторный допуск оформляется подписями допускающего и производителя работ. Перерыв на обед не оформляется.

948. Производитель работ перед началом работ лично проверяет условия безопасного производства работ, подписывает наряд-допуск и приступает к работе

после получения разрешения допускающего.

949. Допускающий к работе прекращает выполнение работ, изымает наряд-допуск, если до окончания работы по данному наряд-допуску возникла аварийная ситуация или обнаружено несоответствие фактического состояния мерам безопасного производства работ, предусмотренными наряд-допуском.

950. При временном прекращении работ по наряд-допуску, по указанию допускающего производитель работ удаляет членов бригады с места работы и возвращает наряд-допуск допускающему.

Возобновление работ производится по разрешению допускающего после проверки всех первоначальных мероприятий, обеспечивающих безопасность работающих по наряд-допуску и возвращения наряд-допуска производителю работ.

951. При перерыве в работе в течение одной смены, наряд-допуск остается у производителя работ, а бригада может приступить вновь к работе по его разрешению.

При перерыве в работе более одной смены повторный допуск осуществляется после проверки допускающим и производителем работ неизменности условий безопасного производства работ, оговоренных в наряд-допуске.

952. Закрытие наряд-допуска оформляется подписями допускающего и производителя работ. Допускающий делает отметку о времени получения наряд-допуска от производителя работ и обеспечивает его хранение.

При отсутствии допускающего, наряд-допуск закрывается и подписывается производителем работ и лицом, выдавшим наряд.

Не допускается начинать эксплуатацию технических устройств до возвращения производителем работ закрытого наряд-допуска.

953. В случае утери наряд-допуска работы прекращаются. На продолжение работ оформляется новый наряд-допуск и допуск к работе производится заново.

## **Параграф 2. Лица, обеспечивающие безопасность производства работ по наряд-допуску**

954. Организацию и безопасное производство работ повышенной опасности обеспечивают лица выдающее наряд-допуск, ответственный руководитель, допускающий к работе, производитель работ, члены бригады.

955. Перечень лиц, имеющих право выдачи наряд-допусков, ответственных руководителей, допускающих, производителей работ, утверждается техническим руководителем организации.

956. Лицо, выдающее наряд-допуск определяет меры, обеспечивающие безопасное выполнение работ, назначает ответственного руководителя допускающего, производителя работ, членов бригады, определяет их квалификацию и достаточность мер по обеспечению безопасного производства работ.

957. Допускающий к работе по наряд-допуску обеспечивает выполнение мероприятий по безопасному производству работ, указанных в наряд-допуске.

Допускающий перед началом работ, проверяет выполнение мероприятий по обеспечению безопасного производства работ, указанных в наряд-допуске, инструктирует производителя работ, членов бригады об особенностях безопасного выполнения работ непосредственно на месте производства работ.

958. При производстве работ по наряд-допуску в зоне действующих технических устройств, выдающий наряд-допуск назначает ответственного руководителя, обеспечивающего безопасное производство работ и своевременный вывод работающих по наряд-допуску в безопасное место при возникновении опасности в зоне проведения работ.

959. Если у технологического персонала, закончилась смена, а у персонала, работающего по наряд-допуску, смена еще продолжается, то допускающий предупреждает руководителя смены, приступающей к работе о проведении работ по наряд-допуску.

960. Допускается совмещение в одном лице двух обязанностей выдающего наряд-допуск, допускающего к работе, ответственного руководителя. Производителями работ назначаются работники, имеющие стаж работы не менее 1 года.

961. Изменения в составе бригады производится лицом, имеющим право выдачи наряда-допуска с соответствующим оформлением в наряд-допуске.

При изменении состава бригады производитель работ инструктирует рабочих, вновь введенных в бригаду.

962. Производитель работ обеспечивает соблюдение мер безопасности членами бригады. Исполнители обеспечивают соблюдение личной безопасности и мер, предусмотренных наряд-допуском.

### **Параграф 3. Положения по производству работ в силосах и бункерах**

963. Спуск рабочих в силосы и бункера допускается производить лишь в исключительных случаях при обоснованной производственной необходимости. Спуск производится в присутствии лица контроля и при наличии наряда-допуска на производство работ.

964. Спуск рабочих в силосы и бункера (для хранения зерна, муки, отрубей, комбикормов и других продуктов) производится при помощи лебедки, предназначенной для спуска и подъема людей.

Спуск допускается производить при обеспечении всех мер безопасности, предусмотренных нарядом-допуском.

965. Спуск должен осуществляться с участием трех человек, из них первый –

спускающийся, второй - работающий на лебедке, третий - наблюдающий, находящийся в продолжение всей работы у места спуска для оказания, необходимой помощи. Наблюдающий следит за шлангом противогаса (респиратора) и не выпускает из рук предохранительный канат, закрепленный другим концом к предохранительному поясу опускающегося рабочего, постепенно стравливать их при спуске или выбирать при подъеме рабочего. Предохранительный канат служит для передачи сигналов от рабочего, находящегося в силосе. Ответственный руководитель до начала спуска в силос инструктирует на рабочем месте всех участвующих в спуске рабочих с регистрацией в наряде-допуске.

966. Во время пребывания человека в силосе отходить от силоса лицам, участвующим в спуске, не допускается.

967. Перед спуском в силос или бункер обеспечивается их тщательное проветривание, производится анализ воздуха на наличие углекислого газа. Спуск без шлангового противогаса не допускается.

968. При длине шланга 12 метров и более подачу воздуха необходимо осуществлять при помощи воздуходувки, приводимой в действие электродвигателем. Шланг противогаса перед надеванием маски очищается от пыли путем тщательного продувания с помощью воздуходувки, а внутренняя часть лицевой маски протерта ватой, смоченной в денатурированном спирте.

На рабочем месте содержится второй, подготовленный к спуску противогаз для оказания помощи работнику, производящему работы.

969. Шланговый противогаз применяется при производстве работ в особо запыленных условиях, например при обметании стен силосов, бункеров.

970. Во время пребывания рабочего в силосе, бункере случайный впуск и выпуск зерна и других продуктов исключается.

На впускном и выпускном устройстве вывешивается плакат «Не открывать! В силосе работают люди».

971. Ответственный руководитель работ проверяет состояние лебедки, троса, люльки, пояса, каната, седла, противогазов и следит за соблюдением каждым в отдельности рабочим всех мер безопасности при подготовке к спуску, опусканию и производстве работ в силосе.

972. При спуске для работы в силосах и бункерах и при доступе в силосы и бункера через нижний люк рабочие надевают монтажные каски для защиты головы от случайно упавших с высоты предметов. Зачищать силос методом «подкопа» не допускается.

973. Силосы и бункера освещаются сверху через люки переносными светильниками взрывобезопасного исполнения или переносными аккумуляторными фонарями.

974. Допускается освещение бункеров и силосов при выключенных разгрузочных (выпускных) механизмах и оборудовании переносными светильниками при напряжении в сети не выше 12 Вольт (в металлических емкостях) и 36 Вольт (в железобетонных и



деревянных емкостях).

Переносные светильники для освещения бункеров и силосов должны иметь пыленепроницаемое исполнение со степенью защиты оболочки не ниже IP-54.

Стеклянные колпаки переносных светильников защищены металлической сеткой.

975. При дистанционном автоматическом режиме управления бестарной установкой должна обеспечиваться:

световая сигнализация нормального и аварийного состояния оборудования и технологических параметров;

звуковая сигнализация об аварийных ситуациях;

включение предупредительной сигнализации до начала автоматического запуска маршрута;

автоматическое отключение всех предыдущих по потоку механизмов при аварийном отключении одного механизма;

возможность отключения механизма с помощью кнопки управления, находящейся в непосредственной близости от механизма.

976. Для предотвращения распыла муки обеспечивается герметичность технологического оборудования:

на крышках емкостей (силосов, бункеров), норий, шнеков устанавливаются уплотняющие прокладки;

все соединения труб и кожухов транспортирующих устройств, стыки секций, соединения переключателей направления муки, соленоидных вентилях, запорной арматуры с трубопроводами и сальниковые уплотнения переключателей и арматуры - воздухо- и пыленепроницаемые.

977. Лазовые и загрузочные люки, расположенные в верхней части силосов и других устройств, помимо крышек, имеют съемные металлические предохранительные решетки с ячейками размером не более 250 x 75 миллиметров.

Все решетки люков крепятся на петлях или болтах.

978. Лазовые люки должны быть прямоугольного сечения размерами не менее 500 x 600 миллиметров.

979. Емкости для бестарного хранения муки должны быть подсоединены к аспирационной системе или оснащены фильтрами.

Фильтры, установленные на емкостях и на оборудовании, должны быть без повреждений, периодически очищаться от пыли, фланцевые соединения плотно подогнаны.

980. Регулярно необходимо производить профилактический осмотр технологического оборудования, аспирационной, механической и пневмотранспортной систем с целью выявления каких-либо нарушений и их своевременного устранения.

981. Взятие проб муки из силосов (бункеров) во время его загрузки или разгрузки

- н е д о п у с к а е т с я .
982. Подготовка силосов к очистке и ремонту производится согласно технологическому регламенту.
- Полная очистка силосов проводится один раз в год, конусы и верхние зоны бункера подвергаются очистке один раз в три месяца. Очистка силоса от муки сжатым воздухом н е д о п у с к а е т с я .
983. Люлька имеет ограждения высотой не менее 1,2 метра и устройство, исключающее ее опрокидывание.
984. Рабочий, находящийся в силосе, очищает стенки от муки скребком сверху вниз, оставаясь вне зоны возможного падения слежавшейся муки.
985. Для уборки помещений и очистки оборудования допускается применение промышленных пылесосов во взрывобезопасном исполнении.
986. Для отвода зарядов статического электричества все технологическое и транспортное оборудование заземляется.
987. Электродвигатели в складе бестарного хранения муки необходимо соединять непосредственно с исполнительным механизмом.
- Применение плоскоремennых передач не допускается.
988. При проведении огневых работ необходимо руководствоваться технологическим регламентом.
989. Курение в помещениях складов бестарного хранения муки и в местах разгрузки автомуковозов н е д о п у с к а е т с я .
- Не допускается курить или использовать какой-либо огонь при осмотре и зачистке внутренних поверхностей бункеров.
990. Не допускается хранить на складе бестарного хранения муки горючие, легко воспламеняющиеся жидкости, баллоны с газами и обтирочно-смазочные материалы.
991. Перед пуском склада бестарного хранения в эксплуатацию проводится обработка внутренних поверхностей силосов, материалопроводов путем загрузки и разгрузки их отрубями.

#### **Параграф 4. Устройство и эксплуатация лебедок для спуска людей в силосы**

992. Устройство и эксплуатация лебедки для спуска людей в силосы должны отвечать следующим требованиям:
- диаметр стального каната (троса) для спуска одного рабочего не менее 7,7 миллиметров;
  - отношение диаметров барабана, направляющего барабана или блока к диаметру каната не менее 40 миллиметров;
  - лебедка оснащена действующим тормозом, безопасной рукояткой, причем

опускание человека допускается производить только при вращении рукоятки в направлении, обратном тому, при котором производится подъем; испытания лебедки производятся ежегодно грузом, вдвое превышающим предельную рабочую нагрузку.

993. При испытании опорные башмаки (домкраты) должны быть опущены до уровня пола. Отделение заднего колеса от уровня пола указывает на недостаточную устойчивость лебедки; в этом случае лебедка не допускается к работе: гайки на месте крепления к седлу или люльке стержня, посредством которого седло на люльке подвешивается к канату, зашплинтованы; к стержню седла прикрепляется предохранительный пояс для пристегивания опускающегося рабочего, обеспечивающий надежность посадки рабочего на седле; предохранительный канат пеньковый диаметром 25 миллиметров или из легкого прочного синтетического материала, диаметром 7,9 миллиметров; для прикрепления к рабочему предохранительного каната применяется предохранительный пояс с карабином.

994. При неисправности предохранительного пояса (повреждение поясной ленты и плечевых лямок, повреждение ремней для застегивания, неисправность пряжек, прорез материала заклепками) пояс считается непригодным для использования.

995. Карабин должен обеспечивать быстрое и надежное закрепление и открепление и снабжен предохранительным устройством, исключающим его случайное раскрытие.

При наличии повреждений карабина (заедание затвора, при его открывании, деформация карабина, наличие выступов и неровностей в местах входа крепления в замок, слабость пружины затвора) пользоваться этим карабином не допускается.

996. Предохранительный канат стравливается в слегка натянутом состоянии.

Длина предохранительного каната должна быть на 5 метров больше высоты силоса.

## **Параграф 5. Спуск рабочего в силосы, бункера, колодцы, коллекторы**

997. Спуск рабочего в силосы, бункера должен производиться при помощи лебедки: плавно, без рывков; в седле или люльке с пристегиванием спускаемого рабочего поясом на обе пряжки к стержню седла, прикреплением предохранительного каната к поясу, с надетым шланговым противогазом.

998. Предохранительный канат и шланг противогаза стравливаются по мере опускания рабочего, при этом второй конец предохранительного каната закреплен для предупреждения случайного выпуска его из рук работника, стравливающего этот канат.

Стравливание каната производится через неподвижную опору, вокруг которой канат обвивается не менее чем на 360 градусов.

Рабочему, опускающемуся в силос, не допускается отстегивать предохранительный канат от пояса и покидать седло; второму рабочему, держащему другой конец, не допускается выпускать его из рук на все время спуска и нахождения рабочего в силосе.

999. Спуск рабочего в колодцы и коллекторы при наличии наряда-допуска производится после их предварительного проветривания и в присутствии третьего рабочего. В остальном на спуск рабочего в колодцы и коллекторы распространяются правила спуска в силосы, бункера.

1000. Производство работ внутри силосов для бестарного хранения муки, производственных силосов, в тестоспусках, бункерах брожения теста и полуфабрикатов, бункерных тестоприготовительных агрегатов, в коллекторах, тоннелях, колодцах осуществляется в соответствии технологическим регламентами настоящими Правилами.

1001. В каждой организации должны составляться перечни работ:

- 1) проводимые с оформлением наряда-допуска;
- 2) проводимые в порядке текущей эксплуатации с регистрацией таких работ в оперативном журнале.

1002. Работы внутри силосов (бункеров) бестарного хранения муки, производственных бункеров, дрожжерастильных аппаратов, коллекторов, колодцев, приемков проводятся с оформлением наряда-допуска в соответствии с технологическим регламентом.

1003. Для проведения работ внутри емкости назначается бригада исполнителей в составе не менее двух человек (работающий и наблюдающий). Назначение ответственного лица обязательно.

1004. Емкости, подлежащие вскрытию, осмотру, чистке или ремонту освобождаются от продукта, отключаются от действующего оборудования и систем трубопроводов с помощью заглушек. На закрытых трубопроводах вывешивают плакаты «Не открывать! Работают люди!».

1005. Перед началом работ емкости необходимо промыть, пропарить острым паром, продуть чистым воздухом, после чего провести анализ воздушной среды на содержание вредных веществ.

1006. Перед началом работ следует отключить электрооборудование, на пусковом устройстве повесить плакат «Не включать! Работают люди!».

1007. Пребывание внутри емкости допускается одному человеку.

При необходимости пребывания в емкости большего числа работающих разрабатываются, вносятся в наряд-допуск меры безопасности, предусматривающие: увеличение числа наблюдающих (не менее одного наблюдающего на одного работающего в емкости), порядок входа и эвакуации работающих, порядок размещения шлангов, заборных патрубков противогазов, сигнально-спасательных веревок, наличие средств связи и сигнализации на месте проведения работ.

1008. Продолжительность пребывания рабочего в емкости и продолжительность отдыха устанавливаются технологическим регламентом.

При аварийной работе в противогазе срок одновременного пребывания не должен быть не более 15 минут, а последующий отдых на воздухе не менее 15 минут.

1009. Рабочих, заявивших о недомогании или плохом самочувствии, направлять на работу внутри емкости не допускается.

1010. Все работающие внутри емкости должны быть снабжены соответствующей спецодеждой, обувью, индивидуальными средствами защиты.

1011. Во всех случаях на рабочего, спускающегося в емкость, поверх спецодежды надевается спасательный пояс с крестообразными лямками с сигнально-спасательной веревкой, свободный конец которой (длиной не менее 10 метров) выведен наружу и надежно закреплен.

Пояс, карабин и сигнально-спасательная веревка должны быть испытаны.

1012. При отсутствии зрительной связи между работающим и наблюдающим устанавливается система подачи условных сигналов.

1013. При проведении работ внутри емкости наблюдающий находится у люка емкости в снаряжении, как у работающего, имея при себе изолирующий противогаз в положении «наготове».

При этом необходимо:  
следить за сигналами и поведением работающего;

следить за состоянием воздушного шланга противогаза и расположением воздухозаборного устройства;

для оказания помощи пострадавшему спуститься в емкость, надев противогаз и оповестив ответственного руководителя.

1014. Для защиты органов дыхания работающего внутри емкости применяются шланговые противогазы или воздушные изолирующие аппараты. Конец шланга закрепляется в зоне, обеспечивающей поступление чистого воздуха. При этом необходимо следить, чтобы шланг не перегибался, не скручивался и не был зажат каким-либо предметом. Использование фильтрующих противогазов не допускается.

1015. Работа внутри емкости без средств защиты органов дыхания допускается техническим руководителем при условии содержания кислорода в емкости не менее 20 процентов, а содержание вредных паров и газов не превышает предельно допустимых концентраций этих веществ в воздухе рабочей зоны. При этом исключается возможность попадания вредных, пожароопасных, взрывоопасных паров и газов извне. Для спуска рабочего в емкость, работы внутри емкости и подъема из нее применяют переносные лестницы.

1016. Проверка исправности, устойчивости и надежности закрепления лестницы по месту работы проводится в присутствии ответственного руководителя.

1017. Рабочему при спуске в емкость и при выходе из нее не допускается держать в

руках какие-либо предметы. Все необходимые для работы инструменты и материалы подаются в емкость способом, исключающим их падение и травмирование работающих.

1018. Для освещения внутренней поверхности емкости допускается пользоваться переносными светильниками напряжением не выше 12 Вольт во взрывобезопасном и с п о л н е н и и .

Включение и выключение светильников производится вне емкости.

1019. Все работы внутри емкостей, в которых ранее находились взрывоопасные вещества, производятся инструментом, исключающим искрообразование. Режущий инструмент должен обильно смазываться консистентными смазками.

1020. Если в действиях работающего внутри емкости появляются отклонения от обычного поведения (признаки недомогания, попытка снять маску противогаза), при возникновении обстоятельств, угрожающих его безопасности, работу необходимо немедленно прекратить, а рабочего из емкости эвакуировать.

1021. После окончания работ внутри емкости ответственный руководитель перед закрытием люков лично убеждается, что в емкости не остались люди, убран инструмент, материалы и не осталось посторонних предметов.

Об этом он делает запись в наряде-допуске.

1022. Огневые работы в емкостях проводятся при полностью открытых люках и воздухообмене, обеспечивающем нормальный воздушный режим.

Проведение огневых работ в емкостях осуществляется в соответствии с технологическим регламентом.

## **Параграф 6. Доступ в силосы и бункера через нижний люк**

1023. Доступ рабочих в силосы и бункера через нижний люк допускается производить при наличии наряда-допуска и под наблюдением ответственного р у к о в о д и т е л я .

1024. Перед допуском в силос или бункер через люки в днище и через нижние боковые люки они осматриваются сверху с целью проверки отсутствия на стенах сводов зависших масс зерна или других продуктов. При наличии таковых рабочий допускается в силос лишь после удаления со стен этого силоса зерна или продуктов.

1025. При разрушении сводов и зависших масс зерна или других продуктов не допускается нахождение людей под силосом или бункером. Работающий в силосе находится в седле или люльке над сводом или выше уровня зависшего продукта.

1026. Не допускается нахождение людей, не участвующих в разрушении сводов или зависших масс зерна, в зоне лазовых и загрузочных люков.

1027. При разрушении сводов и зависших масс зерна или других продуктов лазовые и загрузочные люки силосов и бункеров должны быть открыты.

1028. Доступ в силосы и бункера через нижний люк допускается при соблюдении настоящих Правил и закрытии верхнего лазового люка силосной крышкой, во избежание случайного падения сверху какого-либо предмета.

## **8. Работы с применением ядовитых веществ**

### **Параграф 1. Общий порядок обеспечения промышленной безопасности**

1029. До начала работ руководитель дезинсекционных работ совместно с представителем объекта, подлежащего фумигации, проводит предварительное обследование.

В акт предварительного обследования вносится точный перечень мероприятий по обеспечению мер безопасности, подлежащих выполнению.

1030. О проведении всех видов газовой дезинсекции руководитель организации на основании акта предварительного обследования и указаний руководителя дезинсекционных работ издает приказ, которым устанавливаются сроки и порядок проведения дезинсекции, меры по обеспечению безопасности и охране газифицируемых помещений с указанием лиц, обеспечивающих выполнение предусмотренных приказом мероприятий.

1031. Руководитель объекта, на котором намечаются работы по фумигации элеваторов, мукомольных, крупяных и комбикормовых заводов и цехов, заводов по обработке сортовых и гибридных семян кукурузы и других предприятий с применением бромистого метила, до начала сезона фумигации информирует об этих работах районный отдел здравоохранения, по указанию которого к объекту прикрепляется соответствующее лечебное учреждение для оказания медицинской помощи в период проведения дезинсекционных работ. Лечебное учреждение по информации руководителя объекта, не позднее чем за двое суток до начала каждой работы, обеспечивает на все время фумигации, экспозиции и дегазации круглосуточные дежурства на фумигируемом объекте врача-терапевта и одной-двух медсестер.

Врач должен иметь средства для оказания помощи при отравлении бромистым метилом.

При неявке медработников или отсутствии у них необходимых средств оказания помощи проведение дезинсекционных работ не допускается.

Руководитель дезинсекционных работ обеспечивает медработников проверенными противогазами.

1032. О проведении работ по фумигации не позднее, чем за трое суток извещаются территориальные подразделения уполномоченного органа.

## Параграф 2. Дезинсекция и дератизация

1033. Фумигацию допускается проводить в помещениях, технические особенности и состояние которых дают возможность обеспечить их надежную герметизацию, под укрытиями из синтетических пленок или брезентов, обеспечивающих достаточную газонепроницаемость.

1034. Работа с применением бромистого метила, хлорпикрина, метиллихлорида, фостоксина, делиция-газтоксина, магтоксина допускается при удаленности подлежащего фумигации объекта от производственных помещений, служебных построек и эксплуатируемых железнодорожных путей и причалов не менее чем на 30 метров, от жилых помещений - не менее чем на 50 метров.

В случае если объект не соответствует этим требованиям, комиссия с участием представителей органов здравоохранения, в зависимости от местных условий, разрешает проведение фумигации при меньших расстояниях с выполнением дополнительных мер предосторожности, устанавливаемых на месте и гарантирующих полную безопасность людей и домашних животных. При необходимости принимают меры к временному переселению людей и перемещению животных из опасной зоны на весь период фумигации.

1035. Обеспечивается ограждение (временное) установленной защитной зоны вокруг объектов, подвергаемых фумигации и вывешивание у ее границ и на всех наружных дверях обеззараживаемых объектов плакатов с надписями, предупреждающими об опасности; выделяется круглосуточная охрана с момента начала и до окончания дегазации. Администрация предприятия предоставляет помещение для временного хранения ядохимикатов и обеспечивает круглосуточную охрану.

1036. При проведении работ на судах и баржах, охрану объекта несут вахтенные, выделяемые из числа команды судна или баржи.

До начала фумигации все лица, не участвующие в работах по фумигации, удаляются из объектов и из защитной зоны.

Вывод людей обеспечивает руководитель организации.

Руководитель дезинсекционных работ инструктирует охрану о мерах безопасности и обеспечивает ее проверенными противогазами.

Допуск лиц, не имеющих отношения к работам по фумигации, в охраняемую зону до окончания дегазации не допускается.

1037. При применении бромистого метила и препаратов на основе фосфина для дезинсекции объектов, судов и барж во время фумигации, экспозиции и дегазации на объекте устанавливают круглосуточное дежурство работников отряда, производящего фумигацию в соответствии с графиком.



Дежурный осуществляет с помощью индикаторных горелок или трубок систематический контроль за воздушной средой в пределах защитной зоны и у границ, принимая при необходимости меры по устранению утечки фумиганта, не допуская распространение фумиганта за пределы защитной зоны.

1038. При фумигации зерна бромистым метилом в силосах элеваторов, оборудованных рециркуляционными установками, соблюдаются требования:

на время фумигации и до окончания дегазации в надсилосном и подсилосном помещениях вокруг лечебных силосов в радиусе 10 метров устанавливается веревочное ограждение с надписями, предупреждающими об опасности. Вход в указанную зону без противогаза не допускается;

все окна и наружные двери в подсилосном и надсилосном помещениях на время фумигации и до окончания дегазации должны быть открыты, обеспечена нормальная работа системы аспирации;

на все время фумигации и до окончания дегазации вход в надсилосные и подсилосные помещения лицам, не связанным с работой в них, не допускается. Лица, допускаемые для работы в надсилосное и подсилосное помещения, получают инструктаж от руководителя дезинсекционных работ (под роспись в журнале инструктажей) и предупреждены о запрещении входа в защитную зону, обеспечены проверенными противогазами и индикаторной горелкой. Вход в эти помещения в одиночку не допускается;

аппаратная комната рециркуляционной установки должна быть изолирована от подсилосного помещения и иметь самостоятельный вход. В ней должна быть оборудована приточная вентиляция;

перед началом каждой фумигации рециркуляционная система проверяется на герметичность в соответствии с технологическим регламентом. При обнаружении дефектов, которые не устраняются своими силами, эксплуатация установок не допускается до проведения соответствующего ремонта;

в аппаратной комнате и других помещениях элеватора не допускается хранение баллонов с фумигантом;

допуск людей в силос после фумигации производится не ранее чем через 2-3 часа активного вентилирования, при обязательной проверке полноты дегазации в соответствии с технологическим регламентом.

Не допускаются люди без надетых проверенных противогазов.

1039. Дезинсекционные камеры на тарных базах, фабриках мягкой тары, хлебоприемных и зерноперерабатывающих предприятиях для дезинсекции с применением ядовитых веществ оборудуются в загерметизированных помещениях, имеющих естественную и искусственную вентиляцию.

На время работ по фумигации, экспозиции и дегазации тары посторонние лица в помещения дезинфекционных камер не допускаются.

На весь период обеспечивается дежурство у камеры работников, проинструктированных руководителем дезинсекционных работ и снабженных проверенными противогазами и индикаторными горелками.

На дверях газокamer наносятся надписи, предупреждающие об опасности.

1040. Проведение работ по дезинсекции, дератизации, прием, отпуск ядовитых веществ, уничтожение ядовитых веществ, пришедших в негодность, допускается проводить только в дневное время.

По окончании фумигации руководитель работ проверяет, заперты ли на замок все наружные двери обеззараживаемых помещений и имеются ли на них предупредительные надписи. Начало дегазации приурочивается к утренним часам.

1041. Для контроля отсутствия фумиганта в защитной зоне и обнаружения утечки газа из фумигируемых помещений при всех работах с бромистым метилом применяются индикаторные горелки.

1042. При применении дихлорэтана, метилхлорида, фостоксина, делиция-газтоксина и магтоксина выполняются меры противопожарной безопасности в соответствии с технологическим регламентом.

На период фумигации, экспозиции и первые сутки дегазации отключают силовые и осветительные сети, а в случае применения дихлорэтана - у смежных с ним помещений, силовые, осветительные, сигнальные и телефонные провода на расстоянии 20 метров от фумигируемого помещения обесточивают и выключают на период фумигации и первые сутки экспозиции. Не допускается разведение огня, зажигание спичек и курение в пределах защитной зоны. Не допускается производить работы с дихлорэтаном и метилхлоридом в помещениях при наличии в них нагретых предметов, влажной тары, самовозгорающихся веществ, действующего отопления и искусственного освещения. При использовании калориферов аппараты устанавливаются в 20 метров от фумигируемых помещений.

Все соединения в узлах аппарата и газораспределительной системе проверяют, чтобы полностью исключить утечку газовой смеси.

При откупорке бочек с дихлорэтаном и метилхлоридом не допускается подогревание пробок и удары по ним металлическими предметами.

Дверь помещения после введения в него фумиганта замазывается герметизирующим составом. Забивание дверей гвоздями не допускается.

Обувь участников работ должна быть без железных гвоздей и подковок.

При возникновении пожара горящие метилхлорид, фостоксин, делиций-газтоксин и магтоксин гасят песком, а препараты на основе фосфана углекислотными огнетушителями. Применять для тушения пожара воду и пенные огнетушители не допускается.

1043. При применении шашек «Гамма» в обрабатываемых помещениях не допускается наличие горючих материалов. Уровень запыленности не должен

превышать 10 грамм на метр кубический. До начала обработки должны быть приведены в готовность противопожарные средства.

1044. О времени обработки дымовыми шашками ставят в известность пожарную охрану с предупреждением, что во время обработки возможно выделение дыма из щелей и отверстий обрабатываемого помещения.

1045. Уборку помещения, обработанного шашками, допускается производить только после тщательного проветривания его и отсутствия запаха препарата.

1046. Во время опрыскивания зерна фосфорорганическими препаратами (метатионом, волатоном, карбофосом) необходимо ограждать место обработки в радиусе 2,5 метров от форсунок и не допускать в огражденную зону лиц, не участвующих в дезинсекции.

Во время влажной дезинсекции не допускается посторонним лицам входить в обрабатываемое помещение. После влажной дезинсекции допуск рабочих к засыпке зерна производится в сроки, установленные технологическим регламентом.

1047. Работы по опрыскиванию вне помещений допускаются при скорости ветра не более 3 метров в секунду.

1048. Все объекты, подвергавшиеся фумигации, дегазированы до сдачи их в эксплуатацию. При дегазации крупных объектов проветривание помещений необходимо производится постепенно, чтобы предупредить выход в атмосферу одновременно большой массы газа.

В процессе дегазации ведется контроль за состоянием воздушной среды в защитной зоне, чтобы не допустить распространения фумиганта за ее пределы.

При затрудненной дегазации помещений вследствие случайного попадания жидких фумигантов на пол, стены и другие места производят обработку этих мест обезвреживающими составами. Составы для обезвреживания металлilhлорида, мест, загрязненных бромистым метилом, участков, загрязненных пролитым хлорпикрином и другими ядохимикатами, составляются и применяются в соответствии с технологическим регламентом и нормативно-технической документацией изготовителя по применению соответствующих препаратов.

1049. Ввод в эксплуатацию, допуск в указанные помещения рабочих производится по заключению комиссии. При сдаче в состав комиссии включается представитель санитарного надзора. Решение комиссии оформляется актом. При сдаче объектов, подвергавшихся обеззараживанию бромистым метилом, фостоксином, делиций-азтоксином, магтоксином в акте указывают результаты химического анализа воздуха на остаточное содержание фумиганта. Предельная концентрация бромистого метила не должна превышать 0,05 миллиграмм на метр кубический, фосфина - 0,1 миллиграмм на метр кубический.

1050. Не допускается перемещение зерна и продукции, подвергавшихся газовому обеззараживанию до исчезновения в них запаха фумигантов, а при применении

бромистого метила - до истечения указанных в технологическом регламенте сроков проветривания и химической проверки полноты дегазации.

Передача на переработку зерна, подвергавшегося химической обработке, реализация зерна и продукции, обработанных химическим способом, допускается только при условии соблюдения требований, предусмотренных нормативно-технической документацией заводов-изготовителей фумигантов.

При обработке затаренной в мешки муки и крупы фостоксином и газтоксином не допускается попадание препаратов и остатков их разложения на поверхность мешков.

1051. При погрузке и разгрузке зерна, муки, крупы, подвергавшихся фумигации, применяются меры предосторожности, исключающие возможность отравления р а б о ч и х .

1052. Мешки и брезенты после фумигации не допускается перемещать или передавать в эксплуатацию без предварительной дегазации.

1053. При изготовлении отравленных приманок и проведении дератизации выполняются следующие требования:

изготовление отравленных приманок проводится в вентилируемых помещениях или на открытом воздухе, если скорость ветра не превышает 3 метров в секунду;

помещения, где приготавливаются отравленные приманки, оборудуются вытяжным шкафом, имеют инвентарь, стол с легко моющейся поверхностью и умывальник. Вход в эти помещения посторонним лицам недопустим;

не допускается в процессе приготовления и применения отравленных приманок пользоваться услугами посторонних лиц, давать отравленные приманки или яды кому б ы т о н и б ы л о н а р у к и ;

в помещениях, где расположены отравленные приманки, вывешиваются предупредительные надписи об опасности;

не допускается использовать посуду, в которой приготавливают отравленные приманки, по другому назначению;

не допускается хранить в жилых помещениях яды, отравленные приманки и тару, в которой их перевозят. Приманки, не использованные в течение рабочего дня, и тара, в которой они находились, возвращаются на склад для химикатов или хранятся в вытяжном шкафу. В исключительных случаях допускается оставлять не использованные приманки в отдельных нежилых помещениях, запираемых на замок и опломбированных; при сборе и уничтожении трупов грызунов работающие надевают резиновые перчатки и пользуются щипцами;

при газовой дератизации соблюдаются все меры безопасности, предусмотренные д л я ф у м и г а ц и и .

1054. Протравливание семян кукурузы водорастворимыми пленкообразующими препаратами на кукурузообработывающих заводах и связанных с этими работами

требования по охране труда и технике безопасности выполняются в соответствии с технологическим регламентом.

### **Параграф 3. Меры личной безопасности, защитные средства, санитарная одежда, спецпитание**

1055. Лица, участвующие в работах по дезинсекции, газации и дератизации или производящие приемку, отпуск, хранение, перевозку ядовитых веществ, обеззараживание и уничтожение ядовитых веществ, пришедших в негодность, должны быть обеспечены защитной одеждой и обувью (хлопчатобумажные костюмы или комбинезоны, нательное белье, резиновые сапоги, резиновые перчатки, рукавицы, фартуки). При работе с фумигантами лица, участвующие в дезинсекции, должны быть обеспечены противогазами, при работах со средствами для влажной дезинсекции - предохранительными очками и респираторами, прорезиненными или полихлорвиниловыми фартуками, нарукавниками, капюшонами, при работах с шашками «Гамма» - респираторами.

В зимнее время работники обеспечиваются теплой одеждой.

При работах с отравленными приманками работники обеспечиваются халатами из хлопчатобумажной ткани, резиновыми перчатками, респираторами.

1056. Защитная специальная одежда, специальная обувь, специальное белье закрепляются индивидуально за каждым из работающих. Руководитель работ следит, чтобы указанные защитные средства надевались непосредственно перед началом работы и снимались по их окончании.

Хранить спецодежду в помещении необходимо отдельно от ядохимикатов.

1057. Порядок обращения со спецодеждой и средствами индивидуальной защиты, а именно: снятия, проветривания и обработки индивидуальных средств защиты, снятия и проветривания спецодежды по окончании фумигационных работ, особенно при работе с бромистым метилом (не менее часа), просушивания ее на открытом воздухе, снятия и обработки очков и респиратора, обезвреживания и стирки спецодежды и специального белья (в том числе загрязненную хлорорганическими и фосфорорганическими соединениями), содержания изделий из резины и ткани с пленочным покрытием, в том числе сапог и перчаток, резиновых лицевых частей противогазов и респираторов – должен соответствовать требованиям технологического регламента.

1058. Пользование недегазированными защитными средствами не допускается. Работники, которым поручают очистку или стирку защитных средств, должны быть проинструктированы о мерах безопасности при проведении этих работ.

1059. В непосредственной близости от места проведения работ, связанных с применением ядовитых веществ, должен находиться умывальник с теплой водой и

мылом, запасные комплекты специального белья, специальной одежды, специальной обуви, противогазы и респираторы.

1060. По окончании работ с применением ядовитых веществ работникам необходимо принять душ.

Администрация предприятия предоставляет работникам душевую или баню, а при отсутствии их - выделяет для мытья помещения и обеспечивает теплой водой.

1061. Всем работникам, проводящим работы по дезинсекции, дегазации и дератизации, прием и отпуск, хранение и перевозки ядохимикатов, пришедших в негодность, выдается хозяйственное мыло из расчета 400 грамм на человека в месяц.

1062. Работникам, участвующим в проведении работ по дезинсекции, дегазации, дератизации и протравливанию семян кукурузы с применением ядохимикатов, обезвреживанию и уничтожению ядовитых веществ, пришедших в негодность, проводящим анализы по содержанию ядохимикатов, занятым приемом, отпуском, хранением и перевозкой ядохимикатов, выдается 0,5 литра молока на человека.

1063. Защитные средства, спецодежду, мыло администрация выдает работникам бесплатно.

Каждый отряд обеспечивается аптечкой с набором медикаментов и средств по установленному перечню для оказания первой медицинской помощи в случае отравления.

1064. Работы, связанные с применением ядовитых веществ, проводятся в противогазах или респираторах с коробками и патронами только тех марок, которые указаны в нормативно-технической документации по применению этих веществ. Порядок использования коробок противогазов и допускаемая продолжительность пользования коробкой должен соответствовать требованиям технологического регламента.

На каждую коробку противогаза ведут паспорт.

1065. Противогазы со шлемами, подобранные по размерам головы, закреплены индивидуально за каждым работающим.

1066. Каждый работник перед началом работы проверяет исправность выданного ему противогаза. Противогазовая коробка не имеет повреждений и вмятин, и заполняющая ее шихта не смещается. После осмотра частей противогаза производится проверка его в сборе. При неисправности какой-либо из частей ее заменяют.

При применении бромистого метила противогазы проверяют по хлорпикрину; порядок и способ проверки должен соответствовать требованиям технологического регламента.

1067. Противогазы надевают до входа в помещения, в которых будут производиться работы по фумигации или в защитную зону, установленную у зафумигируемого объекта.

Пребывание без противогаза в фумигируемых помещениях или в пределах

защитной зоны не допускается.

1068. Работы по влажной дезинсекции с отравленными приманками проводят в респираторах с противогазовыми патронами марок, установленных технологическим регламентом.

Работы с шашками «Гамма» проводят в респираторах, установленных технологическим регламентом марок, с противодымными фильтрами.

1069. Не допускается во время работы с отравляющими веществами курить, пить, принимать пищу.

1070. Продолжительность работы с бромистым метилом в одном изолированном объекте не должна превышать 30 минут. При необходимости проведения фумигации этим препаратом в другом объекте к работе следует приступать только после отдыха на свежем воздухе не менее 15 минут и смены противогазовой коробки.

1071. При работах с хлорпикрином, металлилхлоридом непрерывное пребывание работников в фумигируемом помещении допускается не более 45 минут. По истечении этого срока делать перерыв в работе с выходом на свежий воздух на 15 минут, после чего допускается продолжать работу.

1072. При проведении дезинсекционных работ количество участников устанавливают в зависимости от объема работ: при проведении всех видов фумигации и других работ, связанных с обращением с ядовитыми веществами, применяемыми для этих целей (кроме дератизации), на каждом участке одновременно работает не менее двух человек.

1073. Все лица, допускаемые к работам с ядохимикатами, до начала работы проходят медицинский осмотр.

1074. Лица, перенесшие отравления даже в легкой форме, не допускаются к дальнейшей работе с ядовитыми веществами впредь до полного выздоровления и получения врачебного заключения о возможности возобновления работы с указанными веществами и подобными им по характеру действия.

1075. Обязанности руководителя дезинсекционных работ: проводит все работы по дезинсекции, газации, дератизации в соответствии с технологическим регламентом, другими действующими специальными инструкциями и методическими указаниями;

не допускает к работе с ядохимикатами работников, не прошедших медицинский осмотр, инструктаж по безопасности, без спецодежды, индивидуальных средств защиты и запасных противогазов, коробок, спецодежды;

контролирует наличие в санитарной сумке необходимых медикаментов и средств оказания первой медицинской помощи и организывает оказание первой медицинской помощи при отравлениях;

наблюдает за работниками в процессе проведения дезинсекционных работ и следит за соблюдением ими установленного режима и правил предосторожности при работах с

ядами, контролирует выход всех работников из зафумигированных помещений; следит за своевременной дегазацией, стиркой специальной одежды, специального белья, обуви, обезвреживанием инвентаря, тары из-под химикатов и посуды, используемой для приготовления отравленных приманок, мест случайно загрязненных ядохимикатами при проведении дезинсекционных или других работ с ядохимикатами; выясняет и актирует причины каждого отравления при работах по дезинсекции в целях разработки дополнительных мероприятий для предупреждения отравлений; проводит инструктаж работников о мерах безопасности при работах с ядами.

#### **Параграф 4. Порядок обращения с баллонами, содержащими бромистый метил**

1076. Бромистый метил относится к группе сжиженных газов, хранится и транспортируется в баллонах.

1077. Наружная поверхность баллонов окрашивается в серый цвет. Надпись «Бромистый метил» выполняется краской черного цвета, предупредительная полоса - черного цвета.

1078. При транспортировке баллоны необходимо закреплять и предохранять от падения, толчков и ударов.

1079. При погрузке и выгрузке баллонов применяют трапы или мостки.

1080. Не допускается спускать баллоны с перевязочных средств колпаками вниз, бросать и ударять один о другой.

1081. Баллоны с бромистым метилом необходимо предохранять от нагревания солнечными лучами, другими источниками тепла. При транспортировке в летних условиях следует закрывать баллоны смоченным брезентом.

1082. При приемке на склад и отпуске баллоны с бромистым метилом проверяются с помощью индикаторной горелки.

1083. При перевозках баллонов на вентиль накручен колпак. Не допускается переносить баллоны, удерживая за вентиль.

1084. Если колпак не отвинчивается от руки, необходимо пользоваться гаечным ключом. Не допускается ударять по баллонам молотком или другими предметами.

1085. У баллонов с бромистым метилом, отобранных для работы, перед началом газации проверяют исправность вентиля, в соответствии с технологическим регламентом.

1086. При неисправности вентиля, исправлять своими силами вентиль и пускать в работу баллон не допускается.

1087. Бромистый метил из неисправного баллона осторожно выпускается в безопасном месте в присутствии представителя санитарной инспекции при соблюдении правил уничтожения сильнодействующих ядовитых веществ.



## **Параграф 5. Порядок безопасной работы с едкими, ядовитыми веществами**

1088. Кислоты и щелочи, поступающие в бутылках, хранятся на складе химических материалов.

Стеклянные бутылки с кислотами и щелочами помещаются в плетеные корзины с ручками или в ящики, без наличия которых транспортировка этих жидкостей не допускается.

1089. Переливать кислоты и щелочи из бутылей в мелкую тару необходимо при помощи сифона или ручных насосов.

Водный аммиак, бром, концентрированные кислоты (азотная, соляная) необходимо переливать под тягой.

Воронки, применяемые для переливания агрессивных жидкостей, должны быть с загнутыми краями и воздухоотводящими трубками.

1090. Мелкую тару (склянки) с кислотами, щелочами необходимо переносить в металлических ящиках, выложенных асбестом.

1091. Ядовитые вещества хранятся в вытяжном шкафу, ключ от которого находится у заведующего лабораторией. Выдача ядовитых веществ проводится по весу с регистрацией в журнале.

1092. Концентрированные растворы серной, азотной, соляной, уксусной и других кислот, кристаллический йод и прочие летучие вещества необходимо хранить в стеклянной посуде с притертыми пробками.

1093. Растворение кислот в воде следует производить в посуде из тонкостенного стекла путем переливания по стеклянной палочке кислоты тонкой струей в воду.

1094. Для получения раствора щелочи небольшие кусочки ее щипцами опускают в воду и непрерывно перемешивают. Большие куски едких щелочей раскалывают на мелкие в отведенном для этого месте, предварительно накрыв разбиваемый кусок плотной материей (бельтингом).

1095. Разлитые кислоты или щелочи необходимо нейтрализовать, а затем тщательно смыть водой.

Для нейтрализации щелочей применяется раствор борной или уксусной эссенции (одна часть эссенции на восемь частей воды), для нейтрализации кислот - 5 процентный раствор питьевой соды.

1096. При хранении химических реактивов и их растворов на таре прикрепляется этикетка или бирка с указанием наименования и химической формулы вещества, удельного веса, концентрации, даты приготовления и фамилии работника, приготовившего данный реактив. Посуда с растворами реактивов имеет номер, реактивы занимают определенное место.

1097. Все операции, связанные с применением, выделением или образованием

ядовитых, взрывопожароопасных веществ производятся в вытяжном шкафу при действующей вентиляции с принятием мер предосторожности.

1098. Всем работающим с кислотами и щелочами необходимо пользоваться предохранительными очками в кожаной или резиновой оправе, резиновыми перчатками, резиновым (прорезиненным) фартуком.

Работать с кислотами и щелочами без спецодежды и предохранительных средств не допускается.

## **Параграф 6. Порядок безопасной работы с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями**

1099. В лаборатории не допускается хранить легковоспламеняющиеся и горючие вещества в количестве, превышающем суточную потребность.

1100. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости должны храниться в лабораторном помещении в толстостенных банках с притертыми пробками.

Банки помещаются в металлический ящик (шкаф) с плотно закрывающейся крышкой, стенки и дно которого выложены асбестом.

Не допускается хранить легковоспламеняющиеся жидкости в полиэтиленовых емкостях.

1101. Ящик (шкаф) должен быть установлен на полу вдали от проходов и нагревательных приборов с удобным подходом. На внутренней стороне крышки ящика (шкафа) наносится надпись с указанием наименования и общей допустимой нормой потребности легковоспламеняющихся и горючих жидкостей для данного помещения.

1102. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости необходимо доставлять со склада в лабораторию в закрытой не бьющейся посуде или в стеклянной посуде, помещенной в металлический футляр.

1103. Все работы с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями должны проводиться при работающей вентиляции в вытяжном шкафу.

1104. Перегонять и нагревать низкокипящие легковоспламеняющиеся жидкости (ацетон, бензол, эфиры, спирты) необходимо в круглодонных колбах, изготовленных из тугоплавкого стекла, на банях, заполненных соответствующим теплоносителем (водой, маслом), в зависимости от температуры кипения.

Жидкости с более высокой температурой кипения нагревают на электронагревательных приборах закрытого типа - колбонагревателях.

1105. Не допускается выливать легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в канализацию. Отработанные легковоспламеняющиеся и горючие жидкости необходимо собирать в герметично закрывающуюся тару, которую в конце рабочего дня удаляют из лаборатории для регенерации или уничтожения этих жидкостей.

1106. При случайных проливах легковоспламеняющейся жидкости место пролива

жидкости следует засыпать песком, выключить все газовые горелки и нагревательные приборы.

Загрязненный песок собирается деревянной лопаткой или совком, применение стальных лопат или совков не допускается.

## Параграф 7. Лаборатории

1107. Заводские лаборатории располагаются изолированно от производственных помещений.

Цеховые лаборатории допускается располагать непосредственно в помещении цеха, огородив их легкими стеклянными перегородками.

1108. Полы лабораторных помещений выполняются из метлахской плитки, линолеума, поливинилхлоридных плит и других материалов в зависимости от технологических требований.

1109. Лабораторные помещения должны иметь естественную и механическую приточно-вытяжную вентиляцию и вытяжные шкафы.

1110. В каждой лаборатории должен находиться химический огнетушитель и ящик с сухим песком.

Средства для тушения пожара необходимо держать в доступных местах в исправности.

1111. В каждой лаборатории должна быть аптечка с набором необходимых медикаментов.

1112. Вытяжные шкафы, в которых ведутся работы, сопровождающиеся выделением вредных горючих паров и газов, оборудуют верхними и нижними отсосами, бортиками, предотвращающими стекание жидкости на пол.

Скорость воздуха в сечении отверстий вытяжного шкафа принимают 0,5-0,7 метра в секунду при обращении с веществами с предельно допустимой концентрацией более 0,1 миллиграмм на литр и 0,7-1,5 метра в секунду - менее 0,1 миллиграмм на литр.

1113. Створки (дверки) вытяжных шкафов во время работы необходимо держать закрытыми с небольшим зазором для тяги; открывать их допускается только на время обслуживания приборов и установок. Приподнятые створки прочно укрепляются приспособлениями, исключающими падение этих створок.

1114. Не допускается проводить работы в вытяжном шкафу, если в нем хранятся материалы и оборудование, не относящиеся к выполнению операций.

Устанавливать вытяжной шкаф непосредственно у двери не допускается.

1115. Рабочие столы и вытяжные шкафы, предназначенные для работы с взрывопожароопасными веществами, покрываются несгораемым материалом, а при работе с кислотами и щелочами - антикоррозийным материалом, и имеют бортики из несгораемого материала.

1116. Лабораторные помещения должны быть оборудованы газопроводами.

1117. Газопроводы в помещениях прокладываются открыто в местах, удобных для обслуживания и исключающих возможность их повреждения.

1118. Газопроводы, подведенные к рабочим столам и вытяжным шкафам, должны иметь краны, позволяющие включать отдельные горелки.

1119. Газовые и водяные краны на рабочих столах и в шкафах расположены у их передних бортиков (краев) и установлены так, чтобы исключалась возможность случайного открытия крана.

1120. При прекращении подачи газа перекрываются отключающие устройства на вводе газопровода в помещение, у рабочих столов и шкафов.

Отключающее устройство (запорный кран) на вводе газопровода в помещение устанавливается в доступном для обслуживания и освещенном месте.

1121. Эксплуатация нагревательных и сушильных лабораторных приборов должна удовлетворять натуральным нормам положенности государственных учреждений в сфере сортоиспытания сельскохозяйственных культур.

муфельные и тигельные печи, электроплитки, электрические бани, электросушильные печи и другое оборудование устанавливать на столах, обшитых металлическими листами с асбестовой прокладкой;

электронагревательные приборы расположены от стен на расстоянии не менее 0,25 метра;

к одной штепсельной розетке допускается подключать электроприборы мощностью не более 0,8 киловатт;

электроприборы мощностью более 0,8 киловатт подключаются непосредственно к электросети.

1122. Центрифуга прочно крепится на фундаменте или на столе и снабжается предохранительным кожухом и заземлена.

При работе верхняя крышка центрифуги должна быть закрыта и прочно закреплена гайкой.

1123. Лабораторная тестомесильная машина должна иметь устройство для закрепления дежи, съемную крышку с электроблокировкой, обеспечивающей невозможность работы машины при снятой крышке.

1124. При работе тестомесильной машины крышка дежи закрывается с помощью гайки. Выемка теста из дежи и чистка месильной машины производится после полной остановки месильного органа.

1125. Лабораторная электропечь оснащается приборами для контроля и регулирования температуры внутри пекарной камеры и контроля исправности нагревательных элементов.

В конструкции печи должен быть предусмотрен пароотводной канал с заслонкой, подсоединенной к системе вытяжной вентиляции.

1126. При работе электропечи посадочная дверца должна быть закрыта на запор. Наблюдение за ходом процесса выпечки следует проводить через смотровое окно.

При посадке форм в печь и выемки их из печи необходимо пользоваться защитными рукавицами.

1127. Чистку электропечи, замену электронагревательных элементов и другие виды работ необходимо проводить при снятом напряжении с вывешиванием на рукоятке включения плаката «Не включать! Работают люди!».

1128. Не допускается выполнение в лаборатории работ, не связанных с заданием.

1129. Не допускается оставлять без присмотра зажженные горелки и другие нагревательные приборы на рабочем месте. Наблюдение за работой и нагревом на время ухода работника поручается другому сотруднику лаборатории.

1130. Работники лаборатории должны работать в спецодежде и пользоваться средствами индивидуальной защиты.

## **9. Ремонтные работы, монтаж и демонтаж оборудования**

### **Параграф 1. Общие положения**

1131. Производство ремонтных работ должно осуществляться в соответствии с настоящими Правилами.

1132. Оборудование (станки, аппараты, механизмы) должно быть установлено и закреплено на прочных фундаментах или станинах. При установке оборудования на междуэтажных перекрытиях или галереях, последние проверяются на нагрузку от массы устанавливаемого оборудования с находящейся в нем продукцией, с учетом коэффициента динамичности.

1133. Фундаментные болты всех машин и узлов оборудования, подвешиваемых к перекрытиям, должны быть законтрогаены.

1134. Над съемными деталями оборудования весом более 50 килограммов устанавливаются крюки для подвески талей, блоков, а для группы станков, установленных в одном ряду, монорельс с талью.

1135. Монтаж узлов оборудования, звеньев трубопроводов и воздухопроводов вблизи электрических проводов (в пределах расстояния, равного наибольшей длине монтируемого узла или звена) производится при снятом напряжении. При невозможности снятия напряжения работы следует производить по наряду-допуску.

1136. При производстве монтажных работ не допускается использовать для закрепления технологической и монтажной оснастки оборудование и трубопроводы, технологические и строительные конструкции без согласования с лицами, обеспечивающими их эксплуатацию.

1137. Одновременная разборка или ремонт конструкций, оборудования в двух или

более ярусах по одной вертикали не допускается без соответствующих защитных устройств (настилов, сеток, козырьков), обеспечивающих безопасную работу на всех о т м е т к а х .

1138. Резка, гибка и обработка труб и других металлических изделий осуществляется вне монтажных подмостей и лестниц.

1139. Устанавливаемые в вертикальном положении крупные блоки или узлы оборудования, не имеющие достаточной устойчивости, следует раскреплять при монтаже не менее чем тремя расчалками, которые могут быть сняты только после окончательного закрепления оборудования.

В процессе монтажа необходимо обеспечивать устойчивость всех узлов о б о р у д о в а н и я .

1140. При ремонте, демонтаже или монтаже оборудования во взрывоопасных помещениях не допускается применение открытого огня, применение механизмов и приспособлений, вызывающих искрообразование.

Отогревание узлов, частей оборудования и устройств допускается только паром или горячей водой.

1141. Работы по ремонту и демонтажу оборудования, в котором находятся ядовитые или отравляющие вещества, производятся с обеспечением мер безопасности и применением индивидуальных средств защиты.

1142. Опробование оборудования под нагрузкой необходимо производить после устранения дефектов и неисправностей, выявленных при опробовании вхолостую с постепенным увеличением нагрузки.

П р и л о ж е н и е 1  
к Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов по хранению и переработке растительного сырья

### Установленные величины предельно допустимых концентраций различных веществ

Наименование вещества	Величина ПДК, мг/м <sup>3</sup>
1	2
1. Зерновая пыль (вне зависимости от содержания двуокиси кремния)	4,0
2. Пыль растительного и животного происхождения:	
с примесью двуокиси кремния более 10 процентов (хлопковая, хлопчатобумажная, древесная и другие)	2,0
с примесью двуокиси кремния от 2 до 10 процентов	4,0

с примесью двуокси кремния менее 2 процентов (мучная, хлопчатобумажная, древесная и другие)	6,0
3. Железа оксид	6,0
4. Магний цинка	6,0
5. Марганец (в пересчете на двуокись марганца)	
аэрозоль дезинтеграции	0,3
марганец в сварочных аэрозолях при его содержании:	
до 20 процентов	0,2
от 20 до 30 процентов	0,1
6. Кобальта оксид	0,5
7. Окситетрациклин	0,1
8. Тетрациклин	0,1
9. Бромистый метил	1,0
10. Металлил	0,3
11. Фосфин	0,1
12. Дихлорэтан	10,0
13. Метитион	0,1
14. Волатон	0,1
15. Карбофос	0,5
16. Аммиак	20,0
17. Бром	0,5
18. Кислота азотная	2,0
19. Кислота серная	1,0
20. Кислота уксусная	5,0
21. Йод	1,0
22. Ацетон	200,0
23. Бензол	15,0
24. Эфиры	1-10
25. Спирты: - этиловый	1000,0
- метиловый	5,0
26. Бензин	100,0
27. Керосин (дизтопливо)	200,0
28. Щелочи едкие (в пересчета на NaOH)	0,5

**П р и л о ж е н и е                    2**  
**к            П р а в и л а м                    о б е с п е ч е н и я**  
**п р о м ы ш л е н н о й                    б е з о п а с н о с т и                    д л я**  
**о п а с н ы х                    п р о и з в о д с т в е н н ы х                    о б ъ е к т о в**  
**п о            х р а н е н и ю                    и            п е р е р а б о т к е**  
**р а с т и т е л ь н о г о   с ы р ь я**

**Данные по высоте штабеля в зависимости от характера груза**

Наименование и характер грузов	Высота штабеля, м	
	при ручной укладке	при механизированной укладке
Грузы:		
в ящиках (масса в килограммах) до 50	2,0	3,2
в бочках	2,0	3,0
в мешках (масса в килограммах) до 70	2,0	3,8

**П р и л о ж е н и е 3**  
**к Правилам обеспечения**  
**промышленной безопасности для**  
**опасных производственных объектов**  
**по хранению и переработке**  
**растительного сырья**

**Степень защиты светильников в зависимости от класса  
пожароопасной зоны и вида светильников**

Вид светильника	Степень защиты светильников	
	П-И и П-І	П-Іа, а также П-ІІ при наличии местных нижних отсосов и общеобменной вентиляции
Лампы:		
накаливания	ІР53	2'3
люминесцентные	ІР23	5'3

**П р и л о ж е н и е 4**  
**к Правилам обеспечения**  
**промышленной безопасности**  
**для опасных производственных**  
**объектов по хранению и**  
**переработке растительного**  
**сырья**

**Допустимые нормы в рабочей зоне производственных помещений**

Наименование параметра	Норма
Температура воздуха, °С	15-20
Относительная влажность воздуха, в процентах, не более.	75
Скорость движения воздуха, м/с, не более.	0,4
Температура воздуха вне постоянно работающих рабочих мест, °С	13-24



**П р и л о ж е н и е            5**  
**к                    П р а в и л а м                    о б е с п е ч е н и я**  
**п р о м ы ш л е н н о й                    б е з о п а с н о с т и**  
**д л я                    о п а с н ы х                    п р о и з в о д с т в е н н ы х**  
**о б ъ е к т о в            п о            х р а н е н и ю            и**  
**п е р е р а б о т к е   р а с т и т е л ь н о г о   с ы р ь я**

**Н о р м ы   т е м п е р а т у р ы,   о т н о с и т е л ь н о й   в л а ж н о с т и   и**  
**с к о р о с т и   д в и ж е н и я   в о з д у х а   в   р а б о ч е й   з о н е   п о м е щ е н и й**

Температура воздуха	Относительная влажность, в процентах	Скорость движения воздуха, м/с
Не более чем на 5 °С выше средней температуры наружного воздуха в 13 часов самого жаркого месяца, но не более 33 °С	при 28-33 °С не более 55	0,3-0,7
	при 27 °С не более 60	
	при 26 °С не более 65	
	при 25 °С не более 70	
	при 24 °С и ниже не более 75	

**П р и л о ж е н и е            6**  
**к                    П р а в и л а м                    о б е с п е ч е н и я**  
**п р о м ы ш л е н н о й                    б е з о п а с н о с т и**  
**д л я                    о п а с н ы х                    о б ъ е к т о в**  
**п р о и з в о д с т в е н н ы х                    п е р е р а б о т к е**  
**п о                    х р а н е н и ю                    и                    п е р е р а б о т к е**  
**р а с т и т е л ь н о г о   с ы р ь я**

**Н о р м ы   т е м п е р а т у р ы,   о т н о с и т е л ь н о й   в л а ж н о с т и   и   с к о р о с т и**  
**д в и ж е н и я   в о з д у х а   в   п о м е щ е н и я х   д л я   о б о г р е в а   р а б о ч и х**

Сезон года	Температура, °С	Относительная влажность, в процентах	Скорость движения воздуха, м/с, не более
Холодный и переходный период года	19-25	не более 75	0,2
Теплый период года	22-25	60-40	0,2