

МЕЖОТРАСЛЕВЫЕ ПРАВИЛА

по охране труда при производстве шин и резиновых изделий

РАЗДЕЛ I ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Межотраслевые правила по охране труда при производстве шин и резиновых изделий (далее – Правила) устанавливают государственные нормативные требования по охране труда (далее – требования по охране труда), направленные на обеспечение здоровых и безопасных условий труда работников, занятых в производстве шин и резиновых изделий.

2. Требования по охране труда, содержащиеся в настоящих Правилах, распространяются на всех нанимателей независимо от их организационно-правовых форм, занятых производством шин и резиновых изделий.

3. Требования по охране труда, содержащиеся в настоящих Правилах, обязательны при проектировании, реконструкции, техническом перевооружении объектов, конструировании технологического оборудования (далее – оборудование), разработке (изменении) технологических процессов, предназначенных для производства шин и резиновых изделий.

4. При производстве шин и резиновых изделий возможно воздействие на работников следующих опасных и вредных производственных факторов:

повышенная концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны;

повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;

повышенная температура поверхности оборудования и изделий;

повышенная или пониженная влажность, температура и подвижность воздуха;

повышенные уровни шума и вибрации;

повышенная ионизация воздуха;

повышенная напряженность электрического поля и зарядов статического электричества;

высокая токсичность, сенсibiliзирующие, аллергические и раздражающие свойства применяемых веществ;

кумулятивное действие токсичных компонентов резиновых смесей;

пожароопасность материалов и изделий;

движущиеся машины и механизмы;

подвижные части производственного оборудования;

перемещаемые изделия, заготовки и материалы;

острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования.

5. При вводе в эксплуатацию, эксплуатации и выводе из эксплуатации производств шин и резиновых изделий организация обязана выполнять требования [Закона](#) Республики Беларусь от 10 января 2000 года «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 8, 2/138) и [Правил](#) организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28 июня 2000 г. № 11 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 75, 8/3744).

6. При производстве шин и резиновых изделий должны соблюдаться требования Межотраслевых общих [правил](#) по охране труда, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 3 июня 2003 г. № 70 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2003 г., № 87, 8/9818), СанПиН 11-18-94 «Санитарные правила для предприятий по производству шин», утвержденных Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 4 марта 1994 г., настоящих Правил, других нормативных правовых актов и технических нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда, и технических нормативных правовых актов системы противопожарного нормирования и стандартизации.

7. Для обеспечения безопасности труда при производстве шин и резиновых изделий наниматель обязан осуществлять контроль за применением работниками безопасных приемов в работе, выполнением требований, изложенных в правилах и инструкциях по охране труда, правильным применением средств коллективной и индивидуальной защиты.

8. При отсутствии в настоящих Правилах требований, обеспечивающих безопасные условия труда, наниматели должны принять меры по обеспечению здоровых и безопасных условий труда работников.

9. Лица, виновные в нарушении требований настоящих Правил, привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством.

ГЛАВА 2

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

10. Управление охраной труда в организации осуществляет ее руководитель. Руководители структурных подразделений организации должны обеспечивать охрану труда работников во вверенных им структурных подразделениях.

11. На основе настоящих Правил, других нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда, технических нормативных правовых актов нанимателем принимаются или приводятся в соответствие с ними с учетом конкретных условий труда инструкции по охране труда, другие локальные нормативные правовые акты.

12. Инструкции по охране труда разрабатываются в соответствии с [Порядком](#) разработки, согласования и утверждения инструкций по охране труда, утвержденным постановлением Государственного комитета Республики Беларусь по труду и социальной защите населения от 14 июля 1994 г. № 82 (Бюллетень нормативно-правовой информации, 1994 г., № 10).

13. В целях профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний, улучшения условий и охраны труда работников в организациях должны разрабатываться и реализовываться планы мероприятий по охране труда в соответствии с [Положением](#) о планировании и разработке мероприятий по охране труда, утвержденным постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 23 октября 2000 г. № 136 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 113, 8/4357).

14. Контроль за соблюдением законодательства об охране труда в организациях следует осуществлять в соответствии с Типовой [инструкцией](#) о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации, утвержденной Министерством труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 декабря 2003 г. № 159 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2004 г., № 7, 8/10400).

15. Организация, осуществляющая производство шин и резиновых изделий, обязана страховать работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний в соответствии с [Указом](#) Президента Республики

Беларусь от 25 августа 2006 г. № 530 «О страховой деятельности» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 143, 1/7866).

16. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний должны проводиться в соответствии с [Правилами](#) расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, утвержденными постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15 января 2004 г. № 30 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2004 г., № 8, 5/13691), и [постановлением](#) Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27 января 2004 г. № 5/3 «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2004 г., № 24, 8/10530).

РАЗДЕЛ II

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕРРИТОРИИ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ЗДАНИЯМ, ПОМЕЩЕНИЯМ

ГЛАВА 3 ТЕРРИТОРИЯ

17. Эксплуатация и содержание территорий организаций, занимающихся производством шин и резиновых изделий, должны соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1.13-5-2006 «Гигиенические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий», утвержденных [постановлением](#) Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 3 апреля 2006 г. № 40 (далее – СанПиН 2.2.1.13-5), СанПиН 107-2003 «Санитарные правила содержания территорий», утвержденных [постановлением](#) Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 5 июня 2003 г. № 60. Территории должны быть благоустроены и озеленены.

18. Организации, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, выделяющими в атмосферу газ, дым и пыль, взрывоопасные и пожароопасные объекты, следует по возможности располагать по отношению к другим производственным зданиям и сооружениям и к жилой застройке с учетом требований СанПиН 10-5 РБ 2002 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», утвержденных [постановлением](#) Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 9 сентября 2002 г. № 68.

19. Планировка площадок организаций должна обеспечивать наиболее благоприятные условия для производственного процесса и труда, рациональное и

экономное использование земельных участков и наибольшую эффективность капитальных вложений.

20. Производства на площадках организации следует размещать с учетом исключения воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов на работников, технологическое сырье, оборудование и продукцию организации, а также на здоровье и санитарно-бытовые условия жизни населения.

21. По функциональному использованию площадку организации следует разделять на предзаводскую, производственную, подсобную и складскую.

22. Между промышленной и селитебной территориями необходимо предусматривать санитарно-защитную зону.

23. Минимальный размер санитарно-защитной зоны для организаций, занимающихся изготовлением резиновых смесей, шин и резиновых изделий, составляет 300 м.

24. Для обеспечения снижения уровня воздействия по всем факторам до установленных гигиенических нормативов за пределами санитарно-защитной зоны, создания санитарно-защитного барьера между территорией организации и жилой застройкой, организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышения комфортности микроклимата озеленение санитарно-защитной зоны должно быть не менее 50 %.

25. Административно-бытовые здания необходимо размещать с наветренной стороны по отношению к производственным корпусам.

26. Для озеленения площадок организации следует применять местные виды древесно-кустарниковых растений с учетом их устойчивости к вредным веществам.

27. На площадках производств, выделяющих вредные вещества в атмосферу, не допускается размещение древесно-кустарниковых насаждений в виде плотных групп и полос, вызывающих скопление вредностей.

28. Основным элементом озеленения территорий организаций следует предусматривать газон.

29. На территории организации устраиваются дороги с проезжей частью для движения транспортных средств и тротуарами для передвижения людей.

30. Внутренние автомобильные дороги следует проектировать в увязке с генеральным планом предприятия исходя из условия обеспечения перевозок грузов по кратчайшему направлению и возможности подъезда пожарных и аварийных автомобилей к отдельным объектам, наименьшего ограничения

скорости, обеспечения безопасности движения, удобства водоотвода, охраны окружающей среды.

31. Ширина проезжей части дорог должна соответствовать габаритам применяемых транспортных средств, перемещаемых грузов и интенсивности движения с учетом встречных перевозок.

32. Вдоль магистральных и производственных дорог следует предусматривать во всех случаях независимо от интенсивности пешеходного движения тротуары, а вдоль подъездов и проездов – при интенсивности движения не менее 100 человек в смену.

33. Тротуары должны иметь достаточную ширину, но не менее 1,5 м. При интенсивности пешеходного движения менее 100 человек в час в обоих направлениях допускается устройство тротуаров шириной 1,0 м.

34. Вдоль проездов устанавливаются дорожные знаки по СТБ 1140-99 «Знаки дорожные. Общие технические условия», утвержденному и введенному в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 26 февраля 1998 г. № 2 (далее – СТБ 1140).

35. Открытые площадки для хранения автомобилей должны иметь твердое и ровное покрытие с уклоном для стока воды, располагаться отдельно от зданий и сооружений на расстоянии в зависимости от категории производства и соответствовать требованиям [Правил](#) охраны труда на автомобильном транспорте, утвержденных постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 1 марта 2002 г. № 5/20 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2002 г., № 99, 8/8472).

36. Для прохода людей на территорию организации устраивается проходная или калитка в непосредственной близости от ворот. Не допускается проход через ворота. При механизированном открывании въездных ворот они оборудуются устройством, обеспечивающим возможность ручного открывания. Створчатые ворота для въезда на территорию организации и выезда с нее должны открываться внутрь.

37. Для отвода атмосферных осадков территория обеспечивается надлежащими стоками. Устройство стоков должно обеспечить свободное и безопасное движение людей и транспорта.

38. В темное время суток или при плохой видимости места движения людей, а также места производства работ и движения транспорта освещаются согласно строительным нормам Республики Беларусь СНБ 2.04.05-98 «Естественное и искусственное освещение», введенным в действие с 1 июля 1998 г. приказом

Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 7 апреля 1998 г. № 142 (далее – СНБ 2.04.05).

39. Движение транспортных средств на территории организации должно производиться в соответствии с [Правилами](#) дорожного движения, утвержденными Указом Президента Республики Беларусь от 28 ноября 2005 г. № 551 «О мерах по повышению безопасности дорожного движения» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2005 г., № 189, 1/6961).

40. Для движения транспортных средств по территории организации разрабатываются и устанавливаются на видных местах, в том числе перед въездом на территорию организации, схемы движения. Для перемещения грузов в организации разрабатываются транспортно-технологические схемы.

41. Скорость движения транспортных средств по территории организации устанавливается приказом руководителя организации в зависимости от вида и типа транспорта, состояния транспортных путей, протяженности территории, интенсивности движения транспорта и других условий.

42. Скорость движения транспортных средств в производственных помещениях не должна превышать 5 км/ч.

43. В местах пересечения автомобильных дорог с железнодорожными путями устраиваются переезды в соответствии с требованиями строительных норм Республики Беларусь СНБ 3.03.01-98 «Железные дороги колеи 1520 мм», принятых Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве 19 апреля 1995 г. и введенных в действие в качестве государственных строительных норм на территории Республики Беларусь приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 7 апреля 1998 г. № 141, оборудованные дорожными знаками по СТБ 1140.

44. Территория организации должна содержаться в чистоте и порядке, проходы и проезды не должны загромождаться или использоваться для хранения готовой продукции, отходов производства, строительных материалов и другого.

45. Дороги, тротуары, проезды и проходы должны содержаться в исправном состоянии, своевременно очищаться от мусора, снега и льда. В летнее время их необходимо поливать водой, в зимнее время – посыпать песком, шлаком или другими противоскользящими материалами.

46. На территории организации должны оборудоваться специальные площадки для хранения материалов, изделий, деталей, оборудования, тары.

47. Места проведения ремонтных работ на транспортных путях, включая котлованы, траншеи, ямы, колодцы с открытыми люками и другие места,

ограждаются и обозначаются дорожными знаками по СТБ 1300-2002 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения», утвержденному постановлением Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 27 февраля 2002 г. № 9, а в темное время суток или в условиях недостаточной видимости – световой сигнализацией.

48. В местах перехода через траншеи, ямы устанавливаются переходные мостики шириной не менее 1 м и с перилами высотой не менее 1 м.

49. Для сбора мусора и отходов производства оборудуются контейнеры, которые маркируются и размещаются в отведенных для них местах. Мусоросборники оборудуются плотно закрывающимися крышками, регулярно очищаются от мусора. Переполнение мусоросборников не допускается.

ГЛАВА 4

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

50. Проектирование, строительство, реконструкция, техническое перевооружение и ввод в эксплуатацию законченных строительством производственных зданий и сооружений должны проводиться в соответствии с требованиями санитарных правил и норм СанПиН 8-16 РБ 2002 «Основные санитарные правила и нормы при проектировании, строительстве, реконструкции и вводе объектов в эксплуатацию», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 26 сентября 2002 г. № 144, СанПиН 2.2.1.13-5, других нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, содержащих требования по охране труда.

51. Приемка в эксплуатацию законченных строительством (реконструкцией, расширением, техническим перевооружением) производственных зданий должна производиться в соответствии с [Положением](#) о порядке приемки объектов в эксплуатацию, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 ноября 1991 г. № 452 (Собрание постановлений Правительства Республики Беларусь, 1991 г., № 34, ст. 416; 1993 г., № 32, ст. 627), [СНБ](#) 1.03.04-2000 «Приемка законченных строительством объектов. Основные положения», утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 26 декабря 2000 г. № 596, других технических нормативных правовых актов.

52. Вносить изменения в конструкцию технических устройств или в технологические схемы производства шин и резиновых изделий допускается по согласованию с проектной организацией, организацией-изготовителем или

организацией-разработчиком. Вносимые изменения подлежат экспертизе промышленной безопасности и согласовываются в установленном порядке.

53. Технические устройства, здания и сооружения опасных производств шин и резиновых изделий в процессе эксплуатации подлежат экспертизе промышленной безопасности в установленные сроки.

54. Производственные здания и сооружения должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями [СНБ](#) 1.04.01-04 «Здания и сооружения. Основные требования к техническому состоянию и обслуживанию строительных конструкций и инженерных систем, оценке их пригодности к эксплуатации», утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 2 марта 2004 г. № 70, других технических нормативных правовых актов.

55. Объемно-планировочные и конструктивные решения производственных зданий и помещений должны обеспечивать здоровые и безопасные условия труда работников и соответствовать требованиям СНБ 2.02.03-03 «Ограничение распространения пожара в зданиях и сооружениях. Объемно-планировочные и конструктивные решения», утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 3 марта 2003 г. № 42 (далее – СНБ 2.02.03), СНБ 2.02.01-98 «Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов», утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 2 сентября 1998 г. № 134, СНБ 2.02.02-01 «Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре», утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 11 мая 2001 г. № 19 (далее – СНБ 2.02.02), Общих [правил](#) пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий ППБ РБ 1.01-94, утвержденных приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 30 декабря 1994 г. № 29 (далее – ППБ РБ 1.01), и настоящих Правил.

56. Здания и их элементы в процессе эксплуатации должны обеспечивать безопасность жизни и здоровья людей, быть доступными и безопасными для осуществления всех видов осмотров, технического обслуживания и ремонта.

57. Строительные конструкции и основания должны быть защищены от воздействия агрессивных жидкостей и газов, используемых в технологическом процессе и инженерных системах.

58. Габариты и планировочное расположение зданий должны обеспечивать поточность и непрерывность технологического процесса, возможность его автоматизации и механизации.

59. В отдельных производственных помещениях при проектировании следует располагать производственные подразделения повышенной опасности (цехи, участки, отделения): гуммирования металлических изделий; приготовления паст на основе токсичных ингредиентов 1-го и 2-го классов опасности, эбонитовой пыли, приготовления резиновых смесей на вальцах, фактиса, поверхностно-активных веществ, щелочных и кислотных растворов; промазки тканей клеевыми составами; чистки и обезжиривания вентилях автокамер; очистки пресс-форм щелочными растворами; вулканизации изделий на основе фтористых и силиконовых каучуков с применением перекиси дикумила пероксимона; термостатирования изделий на основе фтористых и силиконовых каучуков; подготовки нитрит-нитратных солей, арматуры (латунирование, фосфатирование и другое); промазки арматуры клеями на основе веществ 1-го и 2-го классов опасности; дробеструйной обработки; изготовления рукавов с опрессованием их свинцом (плавление свинца, освинцевание рукавов, вулканизация и снятие свинцовой оболочки), контроля рукавов рентгеном, а также другие участки повышенной опасности в соответствии с техническими нормативными правовыми актами.

60. Производственные подразделения подготовки сырья и приготовления резиновых смесей, склады сырья и готовой продукции при необходимости могут сообщаться с основными производственными корпусами через несгораемые переходы длиной не менее 6 м.

61. В цехах с различными производственными процессами и санитарно-гигиеническими условиями труда, но расположенными в одном здании, должны предусматриваться мероприятия (изоляция, воздушные завесы, сдувки и тому подобное) по предупреждению перекрестного воздействия вредных факторов на работников соседних производственных участков.

62. Размещение помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности следует предусматривать у наружных стен, а в многоэтажных зданиях – на верхних этажах. Данные помещения не допускается размещать в подвальных и цокольных этажах зданий, за исключением специально предусмотренных случаев, указанных в нормативно-технических документах.

63. Помещения, в которых применяются или хранятся горючие газы и жидкости, не допускается размещать непосредственно под помещениями, предназначенными для одновременного пребывания более 50 человек.

64. В производственных подразделениях, где по условиям технологии применяются легковоспламеняющиеся растворители и резиновые клеи, для хранения их расходного количества и фасовки должны предусматриваться специально оборудованные изолированные помещения (кладовые). Хранить в них

растворители и клеи, не используемые в данном производственном подразделении, а также другие материалы запрещается.

65. Над помещениями с расположенными в них вулканизационными автоклавами, автоклав-прессами, гидроаккумуляторами не допускается располагать помещения с пребыванием работников.

66. В производственных помещениях разрешается располагать следующее оборудование, работающее под давлением:

гидроаккумуляторы гидравлических прессов, манипуляторы стендов для испытания рукавов;

баллоны со сжатым инертным газом емкостью до 100 л каждый, установленные в металлических шкафах;

наполнительные баки и компенсаторы, исключаяющие гидроудары;

установки осушки воздуха, работающие по методу поглощения влаги твердыми сорбентами давлением до 0,5 МПа и производительностью до 30 м³/мин, в помещениях категории В, Г и Д;

сосуды, представляющие собой неотъемлемую часть технологического оборудования;

оборудование для литья под давлением, вулканизационные автоклавы и прессы, автоклав-прессы;

криогенные установки для обработки резиновых изделий.

67. Расположение в производственных помещениях другого оборудования, работающего под давлением, допускается только при наличии разрешения, согласованного в установленном порядке.

68. В подготовительных и автокамерных цехах не следует предусматривать конструктивные элементы, способствующие накоплению пыли и затрудняющие ее уборку.

69. Вулканизационные цехи с избытками явного тепла и выделением паров и газов вредных веществ необходимо размещать в одноэтажных зданиях с обеспечением наиболее эффективного удаления вредных выделений естественным путем (аэрацией).

70. Участки просева и развески ингредиентов, цех приготовления резиновых смесей, бункерный склад технического углерода и другие производственные участки со значительным пылевыведением должны иметь установки для уборки пыли.

71. Высота цеха зависит от количества имеющихся пролетов, габаритов используемого оборудования и обрабатываемых деталей и должна быть не менее 8 м.

72. В цехах и на участках производства шин и резиновых изделий должны быть предусмотрены проходы и проезды для движения людей и транспортных средств.

73. Ширина проездов должна обеспечивать безопасность движения транспортных средств и устанавливается с учетом максимальных габаритов транспортных средств с грузом и при одностороннем движении напольного колесного безрельсового транспорта должна быть 2,5–3 м, при двустороннем движении напольного колесного безрельсового транспорта и грузовых машин грузоподъемностью до 3 т – 4 м.

74. Границы проходов и проездов должны быть отмечены контрастными по отношению к цвету пола полосами шириной не менее 50 мм или другими техническими средствами.

75. Проемы в стенах производственных помещений, предназначенные для движения транспорта и прохода людей, должны быть оборудованы приспособлениями и устройствами (коридоры, тамбуры, завесы и другое), исключающими сквозняки (автоматические закрывающиеся двери, задвижки, заслонки и другое).

76. В цехе (на участке) должно быть не менее двух выходов, устроенных в местах, наиболее целесообразных для выхода обслуживающего персонала.

77. Входные двери должны открываться наружу и иметь ширину не менее 0,8 м.

78. Входы и выходы, проходы и проезды внутри и снаружи производственных помещений и на примыкающей к ним территории должны быть освещены, свободны и безопасны для движения людей и транспорта.

79. Загромождение проходов и проездов или использование их для складирования грузов не допускается.

80. Ворота, двери и другие проемы в капитальных стенах, сделанные для различных целей, должны быть утеплены и оборудованы тамбурами или воздушными тепловыми завесами. Двери должны иметь приспособления для принудительного закрытия.

81. Открытие и закрытие тяжелых и больших ворот должны быть механизированы, для исключения их самопроизвольного открытия или закрытия должны быть фиксаторы.

82. На наружной стороне въездных ворот и входных дверей размещают:

информацию о категории здания (помещения) по взрывопожарной и пожарной опасности, устанавливаемую в зависимости от используемых в технологическом процессе веществ и материалов согласно требованиям [норм](#) пожарной безопасности Республики Беларусь «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. НПБ 5-2005», утвержденных приказом Главного государственного инспектора Республики Беларусь по пожарному надзору от 28 апреля 2006 г. № 68 (далее – НПБ 5-2005);

класс взрывоопасности зон;

информационную карточку в соответствии с требованиями [ППБ](#) РБ 1.01;

знаки безопасности, предупреждающие о наличии вредных веществ;

знаки пожарной безопасности в соответствии с [СТБ](#) 1392-2003 «Система стандартов пожарной безопасности. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования. Методы испытаний», утвержденным постановлением Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2003 г. № 22.

83. Колодцы, каналы, в которых проложены трубопроводы и кабели, должны быть закрыты. Временно открытые колодцы, траншеи и ямы необходимо оборудовать ограждением высотой не менее 1 м, в ночное время обеспечивать освещением.

84. Не допускаются деформация, снижение теплоизоляционных и звукоизоляционных свойств наружных ограждающих конструкций, а также их промерзание.

85. Отделка стен и внутренних конструкций производственных помещений должна исключать возможность накопления пыли, поглощения паров и газов и допускать систематическую уборку поверхности влажным способом.

86. Тип покрытия полов производственных помещений следует назначать в зависимости от вида и интенсивности механических, жидкостных и тепловых воздействий с учетом специальных требований к полам.

87. Полы в проездах, проходах, на участках складирования грузов должны иметь прочное и твердое покрытие. На участках, где возможно применение щелочей, кислот, солей, нефтепродуктов и тому подобного, покрытие пола должно быть устойчивым к воздействию химически активных веществ и не допускать их впитывания.

88. В помещениях, где применяются или хранятся горючие жидкости и материалы, полы следует выполнять из негорючих материалов.

89. При проектировании полов следует учитывать способность материала покрытия пола накапливать на поверхности заряды статического электричества. Материалы, обладающие электрическим сопротивлением менее 10^4 Ом·см, следует считать не накапливающими заряды статического электричества.

90. Для покрытия полов должны применяться материалы, не искрящиеся при ударах стальными предметами. Металлические площадки и ступени лестниц в местах прохода и обслуживания машин и аппаратов необходимо покрывать резиновыми ковриками.

91. Полы производственных помещений должны содержаться в исправном состоянии. Эксплуатация полов с поврежденной поверхностью, выбоинами, неровностями не допускается. Уборку полов следует производить влажным и другими не допускающими пыления способами. Применение нефтепродуктов, кислот и щелочей для мытья полов запрещается.

92. При эксплуатации полов следует обеспечивать чистоту и исправное состояние приемников сточных вод и соблюдать проектный уклон полов в местах их устройства.

93. Углубления в полу (колодцы, прямки, тоннели коммуникаций) должны перекрываться удобно снимающимися плитами необходимой прочности с рифленой поверхностью.

94. Рельсы внутрицехового транспорта должны быть выполнены на одном уровне с полом. Поворотные круги должны иметь надежные, автоматически запирающиеся фиксаторы.

95. Подвалы и полуподвалы, оборудованные вентиляцией, могут быть использованы для размещения вспомогательного оборудования (трубопроводов, маслоохладителей, насосов, вентиляторов и тому подобного оборудования), транспортных и коммуникационных средств.

96. Для периодического обслуживания оборудования, заглубленного в пол, должны предусматриваться тоннели с устройством в них эффективной вентиляции. Ширина тоннеля должна быть такой, чтобы в местах обслуживания теплоизлучающего оборудования проходы составляли не менее 1,5 м.

97. Расстояние от наиболее удаленных рабочих мест до ближайшего эвакуационного выхода и между выходами следует выбирать согласно СНБ 2.02.02.

98. Подвальные помещения и тоннели должны иметь надежные железобетонные или металлические перекрытия на прочных опорах.

99. Каналы коммуникаций должны перекрываться легко снимаемыми металлическими или железобетонными плитами необходимой прочности. Над местами расположения вентиляей должны устанавливаться откидные крышки.

100. Строительные конструкции, стены производственных помещений, воздуховоды вентиляции очищаются от пыли таким образом, чтобы количество взвешенной в воздухе пыли не могло образовать взрывоопасную пылевоздушную смесь в объеме более 1 % объема помещения.

101. Воздуховоды (трубопроводы), транспортирующие пылевоздушную смесь, для защиты от воздействия статического электричества должны быть заземлены.

102. Уборка рабочих мест должна производиться по окончании рабочей смены, уборка проездов и проходов должна производиться в течение всего рабочего дня по мере необходимости.

103. Необходимо по мере загрязнения (но не реже одного раза в месяц) производить уборку и очистку помещений, металлоконструкций, наружных поверхностей воздуховодов вентиляционных систем и другого оборудования.

104. Стекла окон и светоаэрационных фонарей должны регулярно очищаться от пыли и грязи, но не реже двух раз в год. Очищать светоаэрационные фонари необходимо в весенне-летний период (в осенне-зимний период фонари закрываются и утепляются).

105. Процесс очистки стекол рекомендуется механизировать. При очистке стекол следует предусмотреть меры защиты от возможного падения осколков стекла.

106. Очистку остекленной поверхности светоаэрационных фонарей следует производить с площадки обслуживания.

ГЛАВА 5

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

107. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должны обеспечивать на рабочих местах в производственных помещениях содержание вредных химических веществ и пыли в соответствии с требованиями СанПиН 11-19-94 «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ», утвержденных Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 9 марта 1994 г. (далее – СанПиН 11-19); [ГН](#) 9-106 РБ 98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53 (далее – [ГН](#) 9-106 РБ); [ГН](#) 9-107

РБ 98 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53 (далее – ГН 9-107 РБ).

108. Характеристика вредных веществ, которые могут выделяться в воздух рабочей зоны при производстве шин и резиновых изделий, приведена согласно [приложению 1](#) к настоящим Правилам.

109. Удаляемый из помещений воздух, имеющий в своем составе вредные газы, пары, аэрозоли или пыль, перед выпуском в атмосферу должен быть подвергнут очистке в соответствии с требованиями санитарных норм и правил.

110. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха должны соответствовать требованиям межгосударственного стандарта [ГОСТ](#) 30852.0-2002 (МЭК 60079-0:1998) «Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования», принятого Евразийским Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 22 от 6 ноября 2002 г.), введенного в действие постановлением Комитета по стандартизации, метрологии и сертификации при Совете Министров Республики Беларусь от 28 апреля 2003 г. № 22, СНБ 4.02.01-03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», утвержденных постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30 декабря 2003 г. № 259 (далее – СНБ 4.02.01).

111. Вентиляционные системы после окончания монтажа должны быть отрегулированы и доведены до проектной мощности. Инструментальная проверка эффективности вентиляционных систем производится в соответствии со строительными нормами и правилами, утвержденными в установленном порядке.

112. Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха зданий должна обеспечивать показатели микроклимата и чистоты воздуха для соответствующих помещений.

113. В производственных, складских и вспомогательных помещениях зданий должна поддерживаться установленная нормами температура.

114. Оптимальные и допустимые параметры микроклимата в соответствии с [СанПиН](#) 9-80 РБ 98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 марта 1999 г. № 12 (далее – СанПиН 9-80 РБ), на рабочих местах в помещениях различного назначения применительно к выполнению работ различных категорий в холодный и теплый периоды года должны соответствовать величинам согласно [приложению 2](#) к настоящим Правилам.

115. Перепады температуры воздуха по высоте и по горизонтали, а также изменения температуры воздуха в течение смены при обеспечении оптимальных величин микроклимата на рабочих местах не должны превышать 2 °С и выходить за пределы величин для отдельных категорий работ согласно приложению 2 к настоящим Правилам.

116. В помещениях управления технологическими процессами и других помещениях при выполнении работ операторского типа должны соблюдаться оптимальные значения параметров воздушной среды: температура +22–24 °С, относительная влажность 40–60 %, скорость движения воздуха не более 0,1 м/с.

117. В производственных помещениях, где по техническим или экономическим причинам невозможно обеспечить оптимальные значения показателей, устанавливают допустимые величины показателей микроклимата, которые должны соответствовать значениям согласно приложению 2 к настоящим Правилам применительно к выполнению работ различных категорий в холодный и теплый периоды года. Если это невозможно, следует предусматривать меры по защите работников от перегрева или охлаждения.

118. На постоянных рабочих местах для создания требуемых микроклиматических условий необходимо применять воздушное душирование в следующих случаях:

при тепловом облучении поверхности тела работника с интенсивностью, превышающей нормативы, установленные [СанПиН 13-2-2007](#) «Гигиеническая классификация условий труда», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 декабря 2007 г. № 176 (далее – СанПиН 13-2-2007), согласно [приложению 3](#) к настоящим Правилам;

при нагреве воздуха в рабочей зоне до температуры, выше установленной СНБ 4.02.01;

при открытых производственных процессах с выделением вредных газов или паров и при невозможности устройства местных укрытий.

119. Системы, подающие воздух для душирования, не следует совмещать с системой приточной вентиляции.

120. В случае длительного пребывания работников у источников интенсивного облучения (более 35 Вт/м²) на рабочие места следует подавать сосредоточенный чистый приточный воздух со скоростью 1–5 м/с в зависимости от интенсивности облучения.

121. Перед началом отопительного сезона все системы отопления должны быть проверены, отремонтированы и подвергнуты опрессовке. Приборы контроля

и автоматизации систем отопления должны находиться в исправном состоянии, а их средства измерений поверены.

122. В помещениях подготовки сырья, приготовления резиновых смесей и других помещениях при наличии в них технологических процессов с выделением пыли нагревательные приборы водяного и парового отопления должны иметь гладкую поверхность, позволяющую легко удалять с них пыль.

123. Запрещается в производственных и вспомогательных помещениях применение бытовых и самодельных электронагревательных приборов.

124. Рекомендуется использовать воздушные системы отопления, совмещенные с приточной вентиляцией. В нерабочее время для дежурного отопления может быть использована рециркуляция воздуха.

125. Периодически действующую вентиляцию с естественным побуждением (проветриванием) через открывающиеся форточки, фрамуги, а также окна с поворотно-откидным открыванием створок допускается предусматривать в административных и бытовых зданиях, предназначенных для периодической работы или передвижения людей и в которых таким образом могут быть обеспечены чистота воздуха и параметры микроклимата.

126. Аэрацию производственных помещений следует производить путем открывания окон, светоаэрационных фонарей и отверстий вентиляционных шахт по специально разработанной в организации инструкции с учетом времени года и розы ветров. При этом необходимо исключить возможность попадания вредных веществ из одного помещения в другое.

127. Открытие и закрытие фрамуг аэрационных фонарей и фрамуг окон, расположенных вне зоны обслуживания, должно осуществляться дистанционно или с применением специальных ручных устройств, обеспечивающих оперативное их открытие.

128. Створки оконных переплетов нижних ярусов остекления, доступные для открывания с пола или рабочей площадки, должны быть оборудованы устройствами для открывания вручную.

129. Помещения производства шин и резиновых изделий должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Подачу приточного воздуха необходимо предусматривать в верхнюю зону таким образом, чтобы воздух поступал через зоны с меньшим загрязнением воздушной среды в зоны помещений с большим загрязнением и не нарушал работы местных отсосов. Скорость движения воздуха в рабочей зоне не должна превышать значений, приведенных в [приложении 3](#) к настоящим Правилам.

130. Концентрацию вредных веществ в приточном воздухе при выходе из воздухораспределителей следует принимать по расчету с учетом концентраций этих веществ в рециркуляционном воздухе и фоновых концентраций в местах размещения воздухоприемных устройств. При этом при формировании приточной смеси концентрация вредных веществ не должна превышать для производственных зданий 30 % предельно допустимой концентрации (далее – ПДК) в воздухе рабочей зоны для наружного воздуха и 80 % ПДК в воздухе рабочей зоны для рециркуляционного воздуха.

131. Необходимый воздухообмен в помещениях следует рассчитывать для теплого и холодного периодов года с учетом воздуха, удаляемого местными отсосами.

132. При проектировании систем вентиляции организаций по производству шин и резиновых изделий расчеты необходимо проводить:

для подготовительных цехов – по необходимости локализации пыли в местах ее образования и удаления с помощью местных отсосов;

для цехов сборки и участков приготовления клея – по эмиссии паров бензина;

для цехов и участков вулканизации шин и ездовых камер, каландровых – по избыткам явного тепла, влаги, а также скрытого тепла в рабочей зоне.

133. Для локализации взрывопожароопасных и удаления вредных веществ, выделяющихся при обработке различных материалов в воздух рабочей зоны и превышающих ПДК по СанПиН 11-19, [ГН](#) 9-106 РБ, [ГН](#) 9-107 РБ, производственное оборудование должно оснащаться устройствами местной вытяжной вентиляции для удаления непосредственно из зоны обработки загрязненного воздуха. Системы местных отсосов и общеобменной вентиляции должны быть отдельными.

134. Все работы в производственных помещениях, связанные с вредными веществами 1-го и 2-го классов опасности, должны производиться при работающей вентиляции.

135. Загрязненный воздух при удалении не должен проходить через зону дыхания работников в местах их постоянного пребывания.

136. Местные отсосы, зонты и укрытия должны надежно крепиться и не создавать неудобств работникам.

137. Пусковые устройства местных отсосов, удаляющих от производственного оборудования 1-го и 2-го классов опасности вредные вещества, следует блокировать с пусковыми устройствами данного оборудования для исключения его работы при выключенной местной вытяжной вентиляции.

Системы местных отсосов должны быть снабжены звуковой сигнализацией, автоматически включающейся при остановке вентилятора.

138. Рециркуляция воздуха при устройстве воздушного отопления, совмещаемого с приточной вентиляцией производственных цехов, участков, отделений, запрещается.

139. Запрещается использование рециркуляции воздуха на участках, где применяются или обрабатываются вещества 1-го и 2-го классов опасности.

140. Воздуховоды, транспортирующие пылевоздушную смесь, для очистки их от осевшей пыли должны быть снабжены герметически закрывающимися люками.

141. Удаление воздуха из помещений системой вентиляции следует предусматривать из зон, в которых воздух наиболее загрязнен или имеет наиболее высокую температуру.

142. При выделении пыли и аэрозолей удаление воздуха системой общеобменной вентиляции следует предусматривать из нижней зоны.

143. В помещениях с выделением пыли приточный воздух следует, как правило, подавать струями, направленными сверху вниз из воздухораспределителей, расположенных в верхней зоне.

144. Прокладка воздуховодов общеобменной и местной вытяжной вентиляции на участках, где возможно выделение вредных газов в больших объемах, а также воздуховодов приточной и вытяжной вентиляции помещений производств А и Б через помещения других категорий не разрешается. В случае крайней необходимости такого рода прокладки воздуховоды должны быть герметичными (на сварке), без разъемных соединений, оштукатурены цементным раствором или заключены в железобетонный короб на всю длину прохождения через другое помещение. Места прохода воздуховодов через стены должны быть загерметизированы.

145. Общеобменная вентиляция в основных цехах должна иметь следующую схему:

для подготовительных цехов: удаление воздуха – естественное из верхней зоны, подача – в верхнюю или рабочую зону; объем притока должен преобладать над вытяжкой;

для сборочных цехов: удаление воздуха из нижней зоны между станками; подача воздуха – децентрализованная в рабочую зону;

для цехов вулканизации: удаление воздуха из верхней зоны, подача – в рабочую зону при помощи душирующих установок.

146. В цехах вулканизации не допускается рециркуляция воздуха.

147. Для помещений складов категорий А и Б вместимостью более 10 т необходимо предусматривать резервные системы вытяжной вентиляции с искусственным побуждением на требуемый воздухообмен, размещая дистанционное управление системой при входе.

148. Системы местных отсосов горючих веществ, осаждаемых или конденсирующихся в воздуховодах или вентиляционном оборудовании, следует проектировать отдельными для каждого помещения или каждой единицы оборудования.

149. Помещения вентиляционных камер должны содержаться в чистоте. Использовать их для хранения различных материалов и загромождать посторонними предметами запрещается.

150. Не допускается устраивать входы в вентиляционные камеры из складских помещений, а также из производственных помещений с взрывоопасными производствами или характеризующимися значительными выделениями пыли и вредных веществ.

151. Пылеприемники и воздуховоды вентиляционных установок должны быть заземлены для снятия статического электричества.

152. Для защиты взрывоопасной пылевоздушной смеси от горючих веществ следует применять пылеуловители и фильтры.

153. Ремонт, чистку и профилактический осмотр вентиляционных систем необходимо производить в соответствии с утвержденным руководством организации графиком с регистрацией проведенных работ в журнале ремонта и эксплуатации или в ремонтных картах вентиляционных систем.

154. Вентиляционные системы должны систематически очищаться в сроки, установленные инструкциями по эксплуатации.

155. Очистка вентиляционных установок и воздуховодов от осевшей пыли и грязи выполняется не реже двух раз в год. Удаление сухой пыли и шлама из пылесборников должно быть механизировано.

156. Проверка санитарно-гигиенической эффективности вентиляционных установок и состояния воздушной среды в цехах и на участках, где по условиям производства выделяются вредные пары, газы или пыль, по СанПиН 11-19, [ГН 9-106 РБ](#), [ГН 9-107 РБ](#) производится два раза в год: зимой и летом.

Места взятия проб должны быть постоянными и устанавливаться совместно с территориальными органами санитарного надзора.

157. Воздухозаборные устройства систем вентиляции следует размещать в зоне, где загрязненность воздуха вредными веществами составляет не более 30 % от их ПДК рабочей зоны, на высоте не менее 2 м, а при размещении их в зеленой зоне – не менее 1 м от уровня земли до нижнего края патрубка. При этом входные отверстия воздухозаборных устройств должны быть защищены от попадания в них посторонних частиц и предметов.

158. Производственное оборудование и места вскрытия тары, связанные с применением или образованием вредных и взрывоопасных веществ, следует оснащать самостоятельными системами местной вытяжной вентиляции.

159. Выброс в атмосферу воздуха, содержащего взрывоопасные вещества, не должен производиться в места, вблизи которых выбрасываются в атмосферу продукты сгорания.

160. В помещениях производства шин и резиновых изделий, где в результате разгерметизации технологического оборудования и нарушения протекания технологического процесса возможно внезапное выделение вредных или взрывоопасных газов или паров в воздух рабочей зоны, должно предусматриваться устройство аварийной вытяжной вентиляции. Включение аварийной вентиляции должно быть дистанционным.

161. В помещениях и на участках, где возможно образование взрывоопасных смесей горючих паров и газов с воздухом, должны быть установлены газоанализаторы с сигнализацией. При срабатывании сигнализации должна быть обеспечена подача светового и звукового сигналов в операторную, загазованное помещение при постоянном нахождении в нем работающих и на вход в помещение при периодическом пребывании в нем работающих.

162. Пуск аварийной вентиляции должен осуществляться автоматически при срабатывании от газоанализаторов сигнализации и дублироваться с помощью ручного пускового устройства, расположенного у основных входных дверей снаружи здания.

163. Вентиляционное оборудование, трубопроводы и воздуховоды, размещаемые в помещениях с агрессивной средой или предназначенные для транспортировки воздуха с агрессивными газами, парами и пылью, должны быть изготовлены из антикоррозионных материалов или защищены соответствующими покрытиями.

164. При использовании газов, обладающих опасными и вредными свойствами, необходимо осуществлять контроль работы вытяжных вентиляционных устройств и систем сигнализации по графику, утвержденному нанимателем, но не реже одного раза в квартал.

165. На все вентиляционные установки должны быть заведены эксплуатационные паспорта, ремонтные карты или журналы ремонта и эксплуатации.

ГЛАВА 6 ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ

166. Снабжение организаций водой для производственных, хозяйственно-питьевых и других нужд должно быть организовано в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1.13-5, других технических нормативных правовых актов.

167. Эксплуатация, ремонт, реконструкция водопроводно-канализационного хозяйства осуществляются в соответствии с [Правилами](#) по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводных и канализационных сетей, утвержденными постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 апреля 2002 г. № 11/55 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2002 г., № 60, 8/8110).

168. Качество воды для хозяйственно-питьевых и технологических нужд должно удовлетворять требованиям [СанПиН](#) 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованного питьевого водоснабжения. Контроль качества», утвержденных постановлением Главного санитарного врача Республики Беларусь от 19 октября 1999 г. № 46 (далее – СанПин 10-124).

169. Соединение сетей водопроводов хозяйственно-питьевого и технологического назначения с сетями водопроводов, подающих воду непитьевого качества, не допускается.

170. Артезианские скважины и запасные резервуары должны иметь зоны санитарной охраны, которые устанавливаются в соответствии с [СанПиН](#) 10-113 РБ 99 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственного питьевого водоснабжения», утвержденными постановлением Главного санитарного врача Республики Беларусь от 6 января 1999 г. № 1.

171. Производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды подлежат обязательной предварительной очистке на локальных очистных сооружениях до их сброса в централизованную или местную канализацию.

172. Степень очистки определяется составом исходного загрязнения и последующим использованием очищенных стоков.

173. Выбор очистных сооружений производится в соответствии с действующими санитарно-гигиеническими правилами и нормами по согласованию с территориальными органами государственного санитарного надзора.

174. Для производств шин и резиновых изделий следует предусматривать несколько систем канализации, предназначенных для отвода вод, требующих предварительной очистки или обработки и отличающихся по составу, агрессивности и другим показателям, с учетом которых смешение этих сточных вод не допускается.

175. Насосные станции располагаются в отдельно стоящих зданиях. Резервуар для приема сточных вод размещается вне здания насосной станции.

176. Производственные сточные воды перед их сбросом на биологические очистные сооружения или в канализацию подвергаются первичной очистке путем обработки реагентами, отстаивания, а при необходимости и фильтрования. Сброс производственных сточных вод возможен только после их очистки до допускаемых пределов и извлечения для возможной утилизации нефтепродуктов, токсичных, вредных и ценных веществ.

177. Сброс загрязненных производственных вод в поглощающие колодцы и буровые скважины не допускается.

178. Не допускается объединение различных потоков сточных вод, при смешении которых могут образовываться и выделяться взрывоопасные газы или выпадать в осадок твердые вещества.

ГЛАВА 7 ОСВЕЩЕНИЕ

179. Территория организации, маршруты движения людей и транспорта, а также рабочие места с наступлением темноты или при плохой видимости должны быть обеспечены искусственным освещением.

180. Естественное и искусственное освещение производственных помещений должно соответствовать СНБ 2.04.05.

181. В производственных помещениях в качестве рабочего освещения используется система общего освещения. Комбинированное освещение следует применять на рабочих местах, где для качественного и безопасного выполнения производственных операций требуется дополнительное освещение.

182. Коэффициент естественной освещенности (далее – КЕО) в помещении должен соответствовать значениям согласно СНБ 2.04.05.

Допускается снижение значения КЕО в соответствии с нормами проектирования для совместного освещения. При этом освещенность от системы общего искусственного освещения, а также общего в системе комбинированного следует повышать на ступень по шкале освещенности.

183. Не допускается загромождать световые проемы технологическим оборудованием, изделиями, инструментами, материалами, тарой и другими предметами. Для окон, обращенных на солнечную сторону, рекомендуется предусматривать солнцезащитные устройства (жалюзи, экраны, козырьки, шторы).

184. В помещениях с недостаточным естественным освещением и без него должны применяться установки искусственного ультрафиолетового освещения в соответствии с СанПиН 2.2.1.13-5.

185. Производственные помещения вулканизации резиновых изделий следует оборудовать светоаэрационными фонарями.

Во избежание возможного падения на работников стекол светоаэрационных фонарей необходимо устанавливать защитные сетки.

186. Освещенность рабочих поверхностей (в том числе пола в зонах ванн нагрева и охлаждения деталей в воздушных и жидких средах) должна составлять не менее 200 лк.

187. Освещенность шкал измерительных приборов должна быть не менее 200 лк при общем освещении, 400 лк – при комбинированном освещении.

188. Освещенность проходов и участков, где работы не производятся, должна составлять 25 % освещенности, создаваемой на рабочих местах светильниками общего освещения, но не менее 75 лк при люминесцентных лампах и 30 лк при лампах накаливания.

189. Мостовые краны оборудуются подкрановым освещением, выполненным лампами накаливания и обеспечивающим уровень освещенности в зонах, затеняемых кранами, не менее 150 лк. Светильники на кранах устанавливаются на амортизирующих устройствах. В кабинах мостовых кранов устанавливаются экраны, препятствующие попаданию в поле зрения крановщика светящихся частей светильников общего освещения, установленных выше крана.

190. Установка светильников в зонах и укрытиях местной вытяжной вентиляции, предназначенной для удаления от машин и агрегатов взрывоопасных и пожароопасных газов, паров и пыли, как правило, не допускается. При необходимости такого размещения светильников электропроводка должна быть проложена в трубах, а светильники во взрывобезопасном исполнении,

соответствующем категории и группе взрывоопасной смеси и классу взрывоопасной зоны.

191. При использовании для общего и местного освещения люминесцентных и газоразрядных ламп принимаются меры для исключения стробоскопического эффекта.

192. Конструкция кронштейна для светильника местного освещения должна обеспечивать фиксацию светильника во всех требуемых положениях без дополнительных операций по его закреплению. Подводка электропроводов к светильнику осуществляется внутри кронштейна. Открытая проводка не допускается. Конструкция узлов и шарниров кронштейна должна исключать перекручивание и протирание проводов и попадание на них стружки и применяемых при обработке жидкостей (эмульсии, масла и других).

193. Напряжение питания светильников общего, местного и переносного освещения должно приниматься с учетом характера окружающей среды в производственном помещении.

194. Аварийное освещение разделяется на освещение безопасности и эвакуационное.

195. Освещение безопасности, автоматически включаемое в случае аварийного отключения рабочего освещения, следует предусматривать:

на рабочих местах, технологических участках, где невозможно немедленное прекращение работы;

на участках, где внезапное прекращение технологического процесса сопряжено с опасностью для жизни людей или большими экономическими потерями.

При этом наименьшая освещенность рабочих поверхностей должна быть не менее 5 % от рабочего освещения, но не менее 2 лк.

196. Эвакуационное освещение в случае эвакуации людей из помещения при аварийном отключении рабочего освещения должно обеспечивать освещенность пола основных проходов и лестниц не менее 0,5 лк.

197. Аварийное освещение осуществляется лампами накаливания. Светильники аварийного освещения подсоединяются к питающей сети независимо от сети освещения. Подключение других токоприемников к сети аварийного освещения не допускается.

198. Выходы из помещений площадью более 150 м² отмечаются светящимися указателями.

199. Систематически, но не реже одного раза в три месяца в помещениях и не реже одного раза в год на территории организации, светильники общего освещения очищаются от пыли и грязи. Работа производится электротехническим персоналом при отключенном напряжении. Перегоревшие лампы, разбитая или поврежденная арматура немедленно заменяются.

200. Обслуживание осветительных установок, организация и выполнение ремонтных, монтажных или пусконаладочных работ производятся специально подготовленным персоналом.

201. Работы на высоте выполняются в соответствии с требованиями [Правил](#) охраны труда при работе на высоте, утвержденных постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2001 г., № 58, 8/6199).

202. Проверка освещенности на рабочих поверхностях, вспомогательных площадях и в проходах производится регулярно, но не реже одного раза в год.

РАЗДЕЛ III

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И РАБОЧИЕ МЕСТА

ГЛАВА 8

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

203. Применяемое в производстве шин и резиновых изделий производственное оборудование (далее – оборудование) должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.045-94 «Оборудование для производства резинотехнических изделий», принятого Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1994 г. № 6-94, СанПиН 11-09-94 «Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию», утвержденных Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 27 января 1994 г. (далее – СанПиН 11-09), требованиям технических нормативных правовых актов, эксплуатационных документов организаций-изготовителей (далее – эксплуатационные документы).

204. В организациях на основании эксплуатационных документов, нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов должны быть разработаны локальные нормативные правовые акты, регламентирующие безопасную эксплуатацию оборудования.

205. Шумовые характеристики оборудования не должны превышать величин, установленных СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 «Шум на рабочих местах, в

помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными [постановлением](#) Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 158.

206. Для защиты работников от шума должна применяться звукоизоляция элементов и узлов оборудования с помощью кожухов, экранов и других.

207. В помещениях с уровнем шума более 80 дБА работа допускается только с применением средств защиты органов слуха.

208. В зонах с уровнем звукового давления свыше 135 дБА в любой октавной полосе пребывание людей не допускается.

209. Действительные значения вибрации, создаваемой оборудованием на рабочем месте, не должны превышать значений, установленных [СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002](#) «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 2002 г. № 159 (далее – СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33).

210. В случае превышения указанных значений для обслуживающего персонала должны быть предусмотрены защитные средства, снижающие действительные значения вибрации до значений, нормированных СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33.

211. Эксплуатация электроустановок в организациях осуществляется в соответствии с требованиями электробезопасности, содержащимися в нормативных правовых актах, технических нормативных правовых актах.

212. При эксплуатации электроустановок должны соблюдаться санитарно-гигиенические требования, проводиться организационные и технические мероприятия по защите работников от неблагоприятного влияния электрических полей промышленной частоты в соответствии с требованиями [СанПиН 2.2.4.13-3-2006](#) «Гигиенические требования к выполнению работ в условиях воздействия электрических полей промышленной частоты (50 Гц)», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 17 февраля 2006 г. № 17.

213. Электроустановки должны находиться в технически исправном состоянии, обеспечивающем безопасные условия труда.

214. Электрооборудование и электроаппаратура, устанавливаемые на оборудовании, в которых используются взрывоопасные вещества, по своему исполнению должны соответствовать категории и группе взрывоопасности смеси по классификации согласно требованиям технических нормативных правовых актов.

215. Безопасность работников и других лиц при эксплуатации электроустановок обеспечивается путем:

применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях – повышенной;

применения двойной изоляции;

соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;

применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;

надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;

заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;

выравнивания потенциалов;

применения разделительных трансформаторов;

применения напряжений 42 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 110 В и ниже постоянного тока;

применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;

применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;

использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

216. Защитное заземление или зануление электроустановок следует выполнять:

при номинальном напряжении 380 В и выше переменного тока и 440 В и выше постоянного тока – во всех случаях;

при номинальном напряжении от 42 В до 380 В переменного тока и от 110 В до 440 В постоянного тока при работах в опасных условиях.

217. Заземление оборудования должно быть надежным и доступным для осмотра.

218. Электроустановки должны быть укомплектованы испытанными, готовыми к использованию защитными средствами, а также средствами оказания первой медицинской помощи.

219. Электропроводка должна размещаться так, чтобы она не подвергалась механическим воздействиям, перегреву, воздействию агрессивных сред и не создавала неудобство в работе.

220. Электрооборудование должно быть защищено от самопроизвольного включения привода при восстановлении прерванной подачи электроэнергии.

221. Электроаппаратуру, питающие кабели и провода, предназначенные для управления оборудованием, за исключением устройств, которые должны быть закреплены на оборудовании, помещают в отдельных шкафах или закрываемых нишах на оборудовании. Дверцы шкафов и ниши должны запираться с помощью специального ключа.

222. Электродвигатели механизированных и комплексно-механизированных линий должны блокироваться между собой на последовательность пуска и остановки в направлении, обратном технологическому потоку, в случаях, если:

механизмы, входящие в линию или участок линии, расположены в разных помещениях;

механизмы, входящие в линию, при централизованном управлении не просматриваются с места пуска;

работа линий происходит без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

223. Независимо от установленного способа защиты на все дверцы шкафов с электроаппаратурой напряжением более 42 В, а также кожухи, закрывающие электроаппаратуру, наносятся предупреждающие знаки.

224. Предельно допустимые уровни напряженности электромагнитных полей на рабочих местах у отдельных видов оборудования должны соответствовать [СН 9-84 РБ 98](#) «Переменное магнитное поле промышленной частоты 50 Гц. Предельно допустимые уровни на рабочих местах», утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53, [СН 9-85 РБ 98](#) «Постоянное магнитное поле промышленной частоты 50 Гц. Предельно допустимые уровни на рабочих местах», утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53.

225. Допустимые уровни напряженности электростатических полей на оборудовании должны соответствовать СанПиН 11-16-94 «Санитарно-гигиенические нормы допустимой напряженности электростатического поля на рабочих местах», утвержденным Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 27 января 1994 г.

226. Для предупреждения возможного накопления зарядов статического электричества на оборудовании и трубопроводах необходимо предусматривать отводы зарядов посредством заземления оборудования, коммуникаций и емкостей, в которых статическое электричество возникает и может накапливаться (резиносмесители, вальцы, грануляторы, кalandры, транспортеры, шнековые питатели, бункера, емкости, контейнеры для перевозки серы, канифоли, оборудование участков растарки и дробления серы и канифоли). Оборудование и трубопроводы, расположенные в помещениях и вне их, на эстакадах и в каналах, на всем протяжении соединяются на сварке или с помощью фланцевых соединений, которые имеют достаточную проводимость и не требуют специальных шунтирующих перемычек. Присоединение к заземляющему устройству производится в одной или двух точках.

227. Для выравнивания потенциала и предотвращения искрения все трубопроводы, расположенные в цехах и каналах параллельно на расстоянии 10 см друг от друга, при монтаже по месту должны соединяться между собой перемычками через 20–25 м.

228. Трубопроводы, находящиеся в местах пересечения и сближения друг с другом и металлическими лестницами и конструкциями на расстоянии менее 10 см, также должны соединяться перемычками по месту при монтаже.

229. Трубопроводы и оборудование мягчителей циркуляционной системы должны представлять собой на всем протяжении непрерывную цепь и присоединяться к заземляющим устройствам в двух противоположно расположенных точках с целью защиты от накопления зарядов от статического электричества.

230. Все оборудование и трубопроводы, являющиеся источником выделения тепла, а также трубопроводы и воздухопроводы систем отопления и вентиляции должны быть теплоизолированы так, чтобы температура наружных поверхностей не превышала 45 °С.

Теплоизоляция должна быть огнестойкой, устойчивой к влаге и механическим воздействиям.

231. Температура наружных поверхностей органов управления, выполненных из металла, не должна превышать 40 °С, выполненных из материалов с низкой теплопроводностью – 50 °С (при использовании без применения средств индивидуальной защиты).

232. Трубопроводы для пара и горячей воды и другое нагревательное оборудование должны иметь в соответствии с требованиями [Правил](#) устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь

от 25 января 2007 г. № 6 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 84, 8/15906), устройства и приспособления, препятствующие или ограничивающие выделение конвективного или лучистого тепла в рабочее помещение (теплоизоляция, герметизация, экранирование и другое).

233. Механизмы управления и обслуживания оборудования следует располагать таким образом, чтобы работники не подвергались воздействию высокой температуры и вредных газов.

234. Оборудование должно быть укомплектовано эксплуатационными документами (паспорт, руководство по эксплуатации и другие), содержащими требования безопасности в соответствии с ГОСТ 2.601-2006 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы», принятым Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации, протокол от 28 февраля 2006 г. № 23, и введенным в действие на территории Республики Беларусь постановлением Государственного комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Республики Беларусь от 27 августа 2006 г. № 101.

235. В комплекте сопроводительной и эксплуатационной документации на оборудование должны быть:

монтажные чертежи, схемы строповки оборудования и сборочных единиц;

указаны размеры рабочих зон для монтажа, демонтажа, обслуживания и ремонта; места, безопасность которых не полностью обеспечивается конструкцией, а также требования безопасности, которые необходимо соблюдать с целью исключения травматизма при монтаже оборудования и его эксплуатации; средства индивидуальной защиты при выполнении технологических операций и обслуживании оборудования.

236. В эксплуатационных документах, прилагаемых к оборудованию, должны быть приведены:

требования по обеспечению безопасности при транспортировании, монтаже (демонтаже), наладке, эксплуатации, обслуживании и ремонте оборудования;

предельно допустимые уровни опасных и вредных производственных факторов, создаваемых им (шум, запыленность, загазованность и другое).

237. Производственное оборудование монтируется на соответствующих техническому расчету фундаментах и основаниях, выверяется и надежно закрепляется.

238. Монтаж оборудования должен производиться в полном соответствии с проектом и эксплуатационными документами организации-изготовителя.

239. Конструкция и (или) маркировка агрегатов, сборочных единиц оборудования должны исключать ошибку при монтаже оборудования, приводящую к возникновению опасности.

240. Внесение каких-либо изменений или отступление от указаний в чертежах при монтаже без разрешения организации, разработавшей проект, не допускается.

241. Оборудование и контрольно-измерительные приборы перед монтажом должны пройти расконсервацию и проверку исправности, комплектности и соответствия проектно-технической документации.

242. Конструкция оборудования должна обеспечивать прочность и целостность форм поставленных сборочных единиц при воздействии транспортных и монтажных нагрузок, а также нагрузок при испытании оборудования способами, предусмотренными в нормативной документации на оборудование.

243. Конструкция оборудования должна обеспечивать возможность безопасного монтажа и демонтажа сборочных единиц и деталей, а также обрабатываемых изделий массой более 20 кг с помощью подъемных механизмов. Для безопасного транспортирования машин и крупногабаритных узлов и деталей с неудобной для строповки конфигурацией в конструкции оборудования должны быть предусмотрены специальные отверстия, приливы, рым-болты, размещенные с учетом центра тяжести.

244. Конструкция устройства для строповки оборудования должна исключить необходимость расположения рук рабочего под приподнятым оборудованием (узлом, блоком) при его строповке и расстроповке.

245. Устанавливаемое оборудование принимается в эксплуатацию комиссией организации с обязательным участием работника службы охраны труда и составлением акта о соответствии его требованиям по охране труда.

246. Оборудование передается в эксплуатацию после устранения всех недостатков, выявленных в процессе его испытания.

247. Контрольно-измерительные приборы, установленные на оборудовании, подлежат поверке и клеймению органами государственного контроля.

248. Контрольно-измерительные приборы кроме обязательной государственной поверки периодически должны проходить проверку в организации в сроки, установленные планом-графиком.

249. Оборудование должно подвергаться периодическим техническим осмотрам и ремонту в сроки, предусмотренные графиками, утвержденными в установленном порядке.

250. Эксплуатируемое оборудование должно находиться в исправном состоянии.

251. Не допускается работа на неисправном оборудовании. Неиспользуемое длительное время и неисправное оборудование должно быть отключено от всех энергоносителей и технологических трубопроводов (электрическое напряжение, сжатый воздух и другое).

252. Производственное оборудование при изготовлении и обработке шин и резиновых изделий должно обеспечивать локализацию и удаление вредных выделений.

253. Оборудование, при эксплуатации которого возможно выделение вредных веществ и пыли в воздух рабочей зоны, должно быть оснащено укрытиями с местными отсосами. Местные отсосы следует выполнять, как правило, в виде сплошного укрытия типа вытяжного шкафа с периодически или постоянно открытым проемом для производства работ. При невозможности устройства сплошных укрытий следует предусматривать зонты.

254. Оборудование, не имеющее специальной блокировки и постоянно обслуживаемое двумя или более работниками или требующее при обслуживании перемещение персонала, должно быть оснащено автоматической предупредительной (предпусковой) звуковой сигнализацией. Звуковой сигнал должен после нажатия на пусковую кнопку действовать в течение 3–5 секунд.

Оборудование должно начать работать по окончании действия сигнала.

255. Оборудование должно быть оснащено автоматически действующей световой сигнализацией о подаче напряжения и его наличии в цепи управления электроприводом и в цепи блокировок безопасности.

256. В зонах обслуживания оборудования и других опасных местах должны быть предусмотрены средства аварийного останова (тросы, кнопки, штанги и так далее), позволяющие осуществлять останов из любой точки рабочей зоны.

257. Органы управления, предназначенные для действия в аварийных ситуациях, должны быть окрашены в красный цвет и установлены на легкодоступном и хорошо видимом месте.

258. Для оборудования, имеющего загрузочные воронки, аварийный орган должен быть установлен у загрузочной воронки.

259. Если несколько единиц оборудования, имеющих органы аварийного отключения, объединены в линию, длина которой превышает 10 м, то такая линия должна быть оснащена дополнительным общим органом аварийного отключения.

260. Кнопки пуска в работу и остановки оборудования должны иметь четкие надписи, определяющие их назначение. Кнопка «Стоп», используемая для аварийного отключения, должна иметь выступающий грибовидный толкатель, быть зафиксирована в выключенном положении и окрашена в красный цвет.

261. Если линия имеет несколько пультов управления, обслуживание которых с одного рабочего места невозможно, то каждый пульт должен быть оснащен устройством аварийного отключения линии.

262. Пульты должны быть оснащены блокировками, исключающими возможность параллельного управления с них различными узлами линии.

263. Рукоятки, рычаги и маховики ручного управления должны иметь надежное фиксирование в заданном положении, исключающее самопроизвольное включение.

264. Пусковые ножные педали должны иметь рифленую опорную поверхность и ограждение от случайного нажатия. Педаль аварийного останова ограждать не следует. Расстояние от опорной поверхности педали до пола не должно быть более 120 мм перед включением, а ход педали – не более 80 мм. До включения соответствующего механизма ход педали должен быть не менее 40 мм.

265. Система аварийного отключения оборудования не должна допускать перерыв в работе устройств, останов которых может привести к травме работника (зажим, тормозные устройства и так далее).

266. Исправность устройств аварийной остановки должна проверяться в установленном нанимателем порядке с регистрацией в специальном журнале.

267. Работа на оборудовании с неисправными защитными устройствами запрещается.

268. Все движущиеся части машин, механизмов и технологического оборудования (маховики, валы, муфты, передачи и другое), расположенные на высоте менее 2,4 м от пола или площадки обслуживания, места набегания ленты на барабаны и цепей на звездочки конвейеров, а также грузы натяжных станций конвейеров должны иметь защитные ограждающие устройства.

269. Если защитное ограждение находится в положении, не обеспечивающем выполнение своих защитных функций, эксплуатация оборудования не допускается.

270. Ограждения в случае необходимости должны иметь блокировку, обеспечивающую работу оборудования только при защитном положении ограждения.

271. Открывающиеся дверцы, крышки, щитки оборудования должны иметь устройства, исключающие их случайное снятие и открывание.

272. Кожухи, крышки и другие защитные ограждения, монтируемые на петлях и открываемые вверх или в сторону, должны надежно фиксироваться в открытом положении.

273. Ограждения, которые необходимо вручную открывать, снимать, перемещать или устанавливать несколько раз в течение одной смены, должны иметь соответствующие устройства (ручки, скобы и другие устройства).

274. Ограждение, периодически открывающееся вручную, должно быть окрашено с внутренней стороны в сигнальный цвет.

275. На наружную сторону ограждения наносят или крепят в зависимости от опасности предупреждающий знак безопасности.

276. Опасная зона оборудования, где по условиям работы полное ограждение зоны невозможно, должна иметь бесконтактную блокировку (например, фотоблокировку).

277. Стационарные ограждения (кожухи, дверцы, крышки и так далее) движущихся, вращающихся и токоведущих частей следует открывать или снимать только с применением инструмента или специальных ключей и в необходимых случаях снабжать электроблокировкой.

278. Исправность защитных устройств оборудования должна проверяться перед началом работы смены и после окончания работ с обязательной записью в сменном журнале. Порядок проверки исправности защитных устройств оборудования определяется нанимателем.

279. Оборудование и коммуникации, работающие в условиях интенсивной коррозии (автоклавы для вулканизации, ванны с растворами кислот, щелочей и тому подобное), должны подвергаться контролю величины износа их стенок. Периодичность контроля устанавливается ежегодным графиком, утвержденным техническим руководством организации.

280. Приборы средств контроля и автоматизации, расположенные на щитах управления, должны иметь надписи, определяющие их назначение.

281. Концы гибких шлангов для подвода жидкости к подвижным цилиндрам (на случай их вырыва из заделки) должны дополнительно крепиться хомутами к панелям, днищам и другим узлам оборудования.

282. Грузовые натяжные устройства конвейеров должны иметь концевые упоры для ограничения хода натяжной тележки и конечные выключатели,

отключающие привод конвейера при достижении натяжной тележкой крайних положений.

283. Места прохода людей и проезда транспорта под навесными конвейерами необходимо защищать ограждениями, расположенными на высоте не менее 2,2 м.

284. Оборудование, содержащее канаты и цепи, при необходимости должно иметь систему автоматического срабатывания их ловителей.

285. При выполнении разметочных работ с лазерным устройством запрещается:

прикасаться руками к стеклу оптического прибора, производить его чистку;

направлять лазерное излучение на человека;

смотреть в стекло оптического прибора;

осуществлять наблюдение прямого и зеркального отраженного лазерного излучения;

размещать в зоне лазерного пучка предметы, вызывающие его зеркальное отражение, если это не связано с производственной необходимостью;

разбирать прибор.

286. При необходимости проведения ремонтных, наладочных и других работ в зоне действия лазерного луча необходимо отключать лазер.

ГЛАВА 9

РАЗМЕЩЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

287. Технологическое оборудование и коммуникации необходимо располагать с учетом обеспечения поточности производства, а также свободного доступа для их безопасного обслуживания, ремонта, монтажа и демонтажа.

288. Для производств шин и резиновых изделий количество, тип, мощность и габариты устанавливаемого производственного оборудования, используемых транспортных средств и средств механизации, а также организацию складов следует принимать в зависимости от размеров обрабатываемых изделий и принятых технологий.

289. Размещение производственного оборудования, расстояния между оборудованием и стенами здания должны соответствовать действующим нормам технологического проектирования, строительным нормам и правилам.

290. При эксплуатации рабочих площадок для обслуживания оборудования, переходных площадок и мостиков не допускается складировать на них

строительные материалы, оборудование, загромождать проходы и лестницы, ведущие на них, вырезать отверстия или отдельные элементы конструкции.

291. Поверхность площадок, переходов и лестничных ступеней должна быть шероховатой, исключающей возможность скольжения.

292. Оборудование с вредными выделениями должно быть установлено в помещениях, изолированных одно от другого.

293. Размещение нагревательных печей и прессов должно исключить необходимость переноса нагретых деталей через проход или проезд.

294. Для обслуживания оборудования, приборов, арматуры и механизмов, расположенных выше 1,8 м от пола, необходимо устраивать специальные площадки со стационарными лестницами шириной не менее 1000 мм и ограждениями.

295. Органы управления на шкафах и пультах управления должны быть расположены на расстоянии 700–1600 мм от уровня пола.

296. Шкалы показывающих самопишущих приборов должны быть расположены на расстоянии 1000–1800 мм от уровня пола.

297. Световая сигнализация шкафов и пультов управления должна быть расположена на расстоянии 800–2100 мм от уровня пола.

298. Установка и снятие технологической оснастки, приспособлений, устройств, пресс-форм, отдельных частей оборудования производится с помощью механизмов, обеспечивающих их надежное удержание и транспортировку.

299. Расстановка и перестановка действующего технологического оборудования отображаются на технологической планировке, утверждаемой нанимателем по согласованию с главными специалистами и службой охраны труда.

300. На технологических планировках должны быть указаны:

строительные элементы (стены, колонны, перегородки, дверные проемы, оконные проемы, ворота, подвалы, тоннели, основные каналы, антресоли, галереи, люки, колодцы, трапы и другие элементы);

вспомогательные помещения, склады, кладовые, трансформаторные подстанции, вентиляционные камеры, а также бытовые помещения и другие устройства, размещенные на площади цеха или участка;

основные размеры здания в целом (ширина, длина, ширина пролетов, шаг колонн) и внутренние размеры изолированных помещений;

технологическое и вспомогательное оборудование;

подъемно-транспортные устройства (с указанием грузоподъемности), расположение рабочих мест (столы, инструментальные шкафы, стеллажи и другое);

условные обозначения необходимых энергоносителей (пара, газа, воды, электрического напряжения и других) и места их подвода к каждой единице оборудования или рабочему месту, спецификации оборудования с номерами по плану;

проходы, проезды, места межоперационного складирования и допустимые в данном случае напольные транспортные средства;

места расположения средств тушения пожара.

301. Расстановка и размещение оборудования, противоречащие настоящим Правилам, не допускается.

ГЛАВА 10

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧИХ МЕСТ

302. Для лиц, участвующих в технологическом процессе производства шин и резиновых изделий, оборудуются удобные и безопасные рабочие места, не стесняющие их действий во время выполнения технологических операций.

303. Планировка рабочего места должна обеспечивать свободный проход, доступ к пультам и органам управления оборудованием, удобство и безопасность действий при выполнении трудовых операций.

304. Рабочие места должны находиться вне линии движения грузов, переносимых грузоподъемными средствами.

305. Проходить к рабочему месту следует только по установленным проходам. Запрещается подлезать под конвейеры, транспортеры, ограждения работающего оборудования, проходить под неогражденными транспортными системами. Проходя мимо движущихся конвейеров, необходимо остерегаться ударов крючками, подвесками и находящимися на них предметами.

306. Рабочее место должно содержаться в порядке и чистоте. Не допускается хранение на рабочем месте посторонних предметов, отходов производства.

307. На рабочих местах должны быть предусмотрены и обозначены площадки для складирования деталей (заготовок, материалов). Складирование деталей (заготовок, материалов) не должно загромождать рабочее место. Не допускается укладка деталей (заготовок, материалов) в проходах.

308. Для размещения на рабочем месте инструмента, небольших, часто используемых приспособлений и оснастки рабочие места должны быть

оборудованы шкафами, стеллажами, этажерками. Крупногабаритные и периодически используемые оснастку и приспособления рекомендуется хранить на механизированном складе и там же комплектовать садки деталей.

309. Места фасовки клея, лака, растворителей, промазки клеем заготовок и изделий, сборки резиновых изделий с применением клея должны быть обеспечены местной вытяжной вентиляцией. Столы, на которых осуществляется промазка клеем и сборка резиновых изделий с применением клея, должны иметь токопроводящие покрытия, присоединенные к заземляющему контуру.

310. Лаки, клеи и растворители, используемые для промазки или освежения резиновых изделий, должны содержаться на рабочих местах в специальных сосудах, изготовленных из неискрящих материалов, объемом не более пяти литров, снабженных крышками или поплавками. Эти сосуды не должны заполняться более чем на 0,75 их объема. Не использованные при работе клеи, лаки, растворители следует сливать в емкости и сосуды, расположенные в кладовых этих продуктов.

311. В местах возможного скопления газов тяжелее воздуха необходимо периодически контролировать содержание кислорода в воздухе приборами автоматического и ручного действия с дистанционным отбором проб воздуха, при этом объемная доля кислорода в воздухе рабочей зоны должна быть не менее 19 %.

312. В помещениях, где производятся работы на вальцах, каландрах, форматорах-вулканизаторах и индивидуальных вулканизаторах, должно быть не менее двух работающих.

313. Пульты управления оборудованием и контрольно-измерительные приборы располагаются в легкодоступном месте с соблюдением требований эргономики.

314. Манометры должны быть установлены так, чтобы их показания были отчетливо видны обслуживающему персоналу; при этом шкала манометра должна находиться в вертикальной плоскости или с наклоном вперед до 30°.

315. Диаметр манометров, устанавливаемых на высоте выше 2 м от уровня площадки обслуживания, должен быть не менее 160 мм.

Установка манометров на высоте более 3 м не допускается.

316. Органы управления оборудованием должны быть расположены в пределах рабочего места, содержаться в исправном состоянии и обеспечены защитой от самопроизвольного пуска или случайного переключения.

317. Запорная арматура, устанавливаемая на сосудах, трубопроводах и газопроводах, должна иметь четкую маркировку (наименование завода-

изготовителя, условный проход, условное направление потока среды). На маховиках запорной арматуры должно быть указано направление их вращения при открытии или закрытии.

318. Планировка рабочих мест в цехах и на участках и размещение оборудования должны предусматривать возможность безопасной эвакуации персонала в случае чрезвычайной ситуации.

ГЛАВА 11

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РАЗВЕСКИ, ДОЗИРОВАНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ РЕЗИНОВЫХ СМЕСЕЙ

319. Конвейеры, предназначенные для транспортирования компонентов резиновых смесей, должны соответствовать требованиям Межотраслевых [правил](#) по охране труда при эксплуатации конвейерных, трубопроводных и других транспортных средств непрерывного действия, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 10 апреля 2007 г. № 54 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 119, 8/16366).

320. Оборудование (бункера, конвейеры, питатели, дозаторы и другое), предназначенное для хранения, подачи и дозирования сыпучих ингредиентов, создающих заряды статического электричества, должно быть оснащено устройствами для их снятия или нейтрализации, выполненными в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.018-93 «Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества», принятого Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г. (далее – ГОСТ 12.1.018).

321. Перед чисткой стенок расходных бункеров необходимо убедиться в наличии специального устройства для снятия статического электричества.

322. В емкости разрешается работать только одному человеку. За работающим внутри должен постоянно наблюдать дублер. Для возможности оказания помощи дублер обязан быть в снаряжении для выполнения работ в емкостях. Второй дублер должен неотлучно находиться около компрессора, следить за его работой.

323. Зачистка сажи в бункерах производится сверху вниз во избежание ее обрушения.

324. Инструменты для зачистки сажи должны быть из неискрящих материалов во избежание ее воспламенения.

325. Открывание металлических бочек следует производить специальным ключом.

326. Весовые дозаторы должны быть герметичными и иметь встроенную абсорбционную или вентиляционную систему.

327. Под загрузочной воронкой резиносмесителя или барабаном загрузочного ленточного конвейера должно быть предусмотрено устройство для улавливания и беспыльного удаления просыпавшихся ингредиентов.

ГЛАВА 12

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РЕЗКИ КАУЧУКА, ТКАНЕЙ, РЕЗИНЫ, ОБРЕЗИНЕННОГО КОРДА, МЕТАЛЛОКОРДНОГО ОБРЕЗИНЕННОГО ПОЛОТНА

328. Оборудование для резки каучука должно иметь устройство, предохраняющее от падения кусков каучука в зону нахождения работников. Подача и отбор кип каучука из опасной зоны должны производиться конвейерами.

329. Подачу кипы каучука необходимо производить, только когда лезвие ножа находится в крайнем верхнем положении.

330. При устранении неисправностей и осмотре пневматического ножа пневматическая система должна быть отключена от пневматической магистрали.

331. Зона резки должна иметь ограждение, заблокированное с пусковым устройством ножа и исключающее попадание рук под нож. Пуск ножа следует производить одновременно двумя руками.

332. Блокирующие устройства должны исключать возможность включения:

оборудования при снятом ограждении ножа;

привода перемещения каретки при движении отборочного конвейера оборудования;

привода отборочного конвейера оборудования при перемещении каретки.

333. В схеме управления оборудования должна быть предусмотрена звуковая сигнализация, предшествующая пуску агрегата.

334. На оборудовании с дисковыми ножами и вдоль подающих и отборочных транспортеров должны быть установлены устройства для аварийного останова.

335. Конвейеры должны быть оборудованы тросовыми аварийными выключателями.

336. Подающие и отборочные конвейеры диагонально-резательных агрегатов должны обеспечиваться устройствами, позволяющими с любого места моментально остановить каретку ножа.

337. Устройство для подхвата материала при его резании режущим механизмом должно исключать необходимость поддерживания материала руками.

338. Ленточные ножи, используемые для раскроя резиновых материалов, должны иметь магнитные ловители полотна ножа и сетчатое ограждение.

339. Шаблоны для изготовления деталей с применением ленточных ножей должны иметь бортики высотой не менее 5 мм, исключающие попадание пальцев рук рабочего под нож, а также подкладку, препятствующую скольжению шаблона по поверхности раскраиваемого материала.

340. Располагать материал и производить его равнение на столе ленточного ножа перед его раскроем следует на расстоянии не менее 200 мм от лезвия ножа.

341. Набор штанцевых ножей для раскроя резиновых изделий необходимо хранить на стеллажах, оборудованных бортовыми планками.

342. Вырубные прессы, используемые для изготовления заготовок резиновых изделий, должны иметь устройства, допускающие включение прессы только при занятости обеих рук на пусковом устройстве.

343. Дисковые ножи для резки заготовок и раскроя резиновых деталей должны быть ограждены и иметь приспособления, исключающие попадание рук под нож.

344. Дисковой нож должен быть установлен так, чтобы исключалась возможность его соприкосновения с бортами прорези направляющей лапки.

345. Подачу полуфабрикатов и изделий под лезвие дискового ножа следует производить специальным толкателем или другим устройством, исключающим нахождение рук в зоне вращения ножа.

346. Отбор, перекладка и стыковка раскроенных полос корда должны быть, как правило, механизированы.

347. Наладка диагонально-резательного агрегата на необходимый размер полос должна производиться при отключенном приводе ножа.

348. Первоначальная заправка обрезающей ткани (корда) в диагонально-резательный агрегат должна производиться двумя работниками за кромки ткани при прерывистом включении привода раскатки. Все последующие заправки агрегата необходимо производить путем пристыковки концов обрезающей ткани (корда).

349. Производить заправку прокладки на приемный ролик (бобину) диагонально-резательного агрегата при работающем приводе запрещается.

350. При работе диагонально-резательного агрегата запрещается производить удаление нитей с поверхности обрезиненной ткани (корда) и оси ножа, смятой кромки ткани, а также освобождение прилипшей прокладки к обрезиненной ткани (корду).

351. Запрещается производить устранение неисправностей, чистку и регулировку резательного оборудования во время его работы. Запрещается затачивать лезвие дискового ножа без снятия его с оборудования.

ГЛАВА 13

РЕЗИНОСМЕСИТЕЛИ

352. Все работы по регулировке и очистке резиносмесителя можно производить только при остановленном двигателе.

353. Для фиксации верхнего затвора в верхнем положении при открытой дверце загрузочной камеры должна быть предусмотрена блокировка, исключающая самопроизвольное опускание затвора.

354. Для сокращения выброса пылящих ингредиентов во время загрузки дверцы загрузочной камеры должны быть герметично закрыты. Время опускания верхнего затвора должно быть не более 5 секунд.

355. Над загрузочной воронкой резиносмесителя должен быть предусмотрен аспирационный отсос пыли и газов.

356. Резиносмеситель должен быть оборудован средствами защиты: аварийной кнопкой «Стоп» на пульте управления, тросовыми аварийными выключателями на напольных транспортерах подачи каучука.

357. Площадка у нижнего затвора резиносмесителя и все движущиеся части (валы, муфты, цепные передачи, места набегания ленты на барабаны) должны иметь ограждения.

358. Во избежание деформации и поломки оборудования и травмирования не допускается: стучать по корпусу бункеров с целью обрушивания зависших сыпучих ингредиентов; садиться, становиться на весовые транспортеры каучука, гранул, оставлять на них посторонние предметы.

ГЛАВА 14

ВАЛЬЦЫ

359. Вальцы должны быть обеспечены устройствами, установленными по обе стороны валков, для их аварийной остановки. Путь торможения валков при аварийной остановке не должен превышать 0,25 оборота переднего валка при ненагруженных вальцах. Загруженные вальцы должны останавливаться мгновенно.

360. Вальцы с длиной рабочей части валков более 630 мм должны иметь аварийные устройства штангового типа, регулируемые по высоте, срабатывающие при нажатии на штангу в сторону валка.

361. Вальцы с длиной рабочей части валков до 630 мм включительно должны иметь верхнее аварийное устройство в виде балансирной рамки, обеспечивающей отключение вальцов с передней и задней стороны, и нижние аварийные устройства, устанавливаемые с передней и задней стороны.

362. После аварийного останова вальцов, имеющих электромеханический привод механизма регулирования зазора, должна осуществляться автоматическая раздвижка валков не менее чем на 25 мм со скоростью не менее рабочей скорости регулирования зазора.

363. В электрической схеме управления пусков агрегатов вальцов должны быть предусмотрены:

предпусковая предупредительная звуковая и световая сигнализация, сблокированная с пусковым устройством и предшествующая пуску вальцов;

световая сигнализация об исправности выключателей аварийных устройств;

блокировка по пуску или отключению вальцов при их установке в линии с резиносмесителями.

364. Зазор между ограничительными стрелками и валками не должен превышать 2 мм во избежание захвата рукавицы и руки работника.

365. Механизм регулирования зазора между валками должен иметь предохранительные устройства, исключающие поломку вальцов при перегрузке.

366. Открытые вращающиеся валы, муфты и зубчатые колеса должны быть закрыты кожухами или неподвижными ограждениями.

367. На вальцах с групповым приводом работать одному работнику не разрешается.

368. При работе на вальцах не допускается пользоваться рукавицами с широкими раструбами у запястья. Работа в перчатках и рукавицах, завязанных на руке, запрещается. Введение в резиновую смесь, находящуюся на валках, порошкообразных добавок должно производиться с применением средств индивидуальной защиты органов дыхания и глаз.

369. Загрузка вальцов резиновой смесью должна осуществляться в соответствии с их паспортными данными, технологическим регламентом и другой эксплуатационной документацией.

370. Вальцы должны иметь устройства, ограничивающие растекание резиновой массы вдоль валков.

371. Обслуживание вальцов необходимо осуществлять со стороны переднего валка. При необходимости работы на заднем валке должны быть созданы безопасные условия работы, как и при работе на переднем валке: наличие аварийного выключателя, хорошая освещенность, достаточные габариты рабочего места, ровный и нескользкий пол.

372. Пластинчатые и роликовые ножи для подрезания резиновой смеси в нерабочем состоянии должны быть отведены за пределы рабочей поверхности валка вальцов. При установке пластинчатых и роликовых ножей запрещается находиться в поддоне под валками.

373. При обработке резиновой смеси нож следует держать на вытянутой руке ниже средней линии валка, не опираясь при этом на валок и станину. При подрезании резиновой смеси рез необходимо делать от себя.

374. Длина лезвия вальцовочного ножа должна быть не более 45 мм. Не допускается хранить нож в кармане спецодежды или держать в руке при выполнении другой работы.

375. При подработке смесь следует заправлять в вальцы ближе к ведущей шестерне, при этом поддерживать лист резины разрешается не ближе 400 мм от зазора между валками.

376. При перемешивании на вальцах нельзя производить полную срезку резиновой смеси в поддон. В случае нахождения листа резиновой смеси под вращающимися валками свободный конец следует подтягивать специальным крюком.

377. Закатывать резиновую смесь в рулоны надо только ладонью, при этом рука должна находиться сверху рулона.

Запрещается сопровождать лист резиновой смеси в зазор валков руками.

378. Отбор резиновой смеси с листовальных и подогревательных вальцов должен быть механизирован.

379. На вальцах, оборудованных системой отбора и охлаждения резиновой смеси, штанга аварийного останова должна быть расположена на расстоянии 900–1200 мм от пола.

380. Кратчайшее расстояние от штанги аварийного устройства до образующей валка должно быть 300–500 мм.

381. Высота расположения балансирной рамки должна быть 1500–1700 мм от пола.

382. Снятие с валков вальцов резиновой смеси при ее «шублении», а также резиновой смеси повышенной клейкости следует производить при остановленных вальцах.

383. Вырезать посторонние включения, удалять посторонние предметы, попавшие в резиновую смесь или зазор между валками, разрешается только при остановленном оборудовании.

384. Не допускается подлезать под валки вальцов для поднятия резиновой смеси, для этого следует использовать крючки.

385. Во избежание травмирования не допускается садиться и становиться на отборочные транспортеры, оставлять на них посторонние предметы, а также упираться в станину или стрелу при работе вальцов.

386. При работе на вальцах с рифленным задним валком работник должен находиться со стороны гладкого валка. Не захваченные валками куски обрезиненного корда необходимо удалять из зазора после переключения вальцов на обратный ход и последующего их останова.

387. При работающих конвейере и вальцах запрещается производить очистку ленты и барабана отборочного конвейера от остатков резины.

ГЛАВА 15

КАЛАНДРЫ

388. На каландре, предназначенном для работы в составе поточной линии, должна быть предусмотрена возможность ручного управления каландром с местного пульта управления и исключена возможность самопереключения каландра с ручного на автоматический режим работы. На местном пульте управления должна быть сигнализация, указывающая, в каком режиме работает каландр.

389. Каландры должны иметь устройства для аварийной остановки, установленные по обе стороны каландра и действующие независимо друг от друга.

390. Каландры с диаметрами рабочей части валков до 250 мм включительно должны предусматривать аварийные устройства в виде балансирной рамки или

штангового типа и ножные аварийные устройства, обеспечивающие отключение каландров с передней и задней стороны.

391. Кalandры с диаметрами рабочей части валков более 250 мм должны предусматривать аварийные устройства штангового типа и ножные аварийные устройства, устанавливаемые с обеих сторон.

392. Система привода торможения каландра должна обеспечивать мгновенную остановку каландра под нагрузкой. При ненагруженном каландре путь торможения не должен превышать 0,25 оборота валка при максимальном числе оборотов двигателя.

393. На пульте управления для аварийного останова под нагрузкой должна быть предусмотрена грибковая аварийная кнопка «Стоп».

394. В схеме управления каландром должна быть предусмотрена предупредительная звуковая и световая сигнализация, заблокированная с пусковым устройством, предшествующая пуску каландра. Сигнализация должна включаться при нажатии пусковой кнопки и действовать 3–5 секунд. Пуск каландра должен осуществляться по окончании действия сигнализации.

395. В каландрах с валками диаметром 710 мм и более для возможности наблюдения за верхним питающим зазором с пола каландр должен быть оборудован специальным устройством (зеркалом), исключающим нахождение человека в этой зоне.

396. Вращающиеся части каландра должны быть ограждены.

397. Обрезка резиновой кромки с обрезиненной ткани (корда) должна быть, как правило, механизирована.

398. Ножи, используемые для подрезки резины на валках каландра и удаления дефектов на слоях каркаса, носить в карманах спецодежды следует в чехлах.

399. Заправку каландровой линии следует производить специальным заправочным полотном путем пристыковки к нему ткани или корда с использованием специального инструмента.

400. Отбор резиновой ленты на первой заправке необходимо производить вдвоем, стоя по разные стороны от отборочного транспортера.

401. Стоять на отборочном транспортере и производить отбор резиновой ленты не допускается.

402. Заправка листовой резины (корда) через холодильные барабаны на каретку и другие вспомогательные устройства должна производиться на заправочной скорости вращения валков каландра.

403. Заправочная скорость валков каландра не должна превышать 0,1 м/с. Заправку следует производить в толчковом режиме.

404. Механизм регулирования зазоров между валками должен иметь предохранительные устройства, исключающие поломку каландра.

405. Питание каландра резиновой смесью должно быть, как правило, механизировано.

406. В случае необходимости ручной подпитки каландра резиновой смесью возле зазора верхних валков должна быть предусмотрена наклонная площадка.

407. Подачу рулонов резиновой смеси в верхний и нижний зазоры валков каландра следует производить торцом. Работник, осуществляющий подачу резиновой смеси, должен работать в рукавицах.

408. Удаление посторонних предметов из резиновой смеси, находящейся в зазоре валков, следует производить при остановленном каландре.

409. Запрещается вырезка образцов обрезающей ткани (корда), расправка складок на ткани (корде) на рабочей скорости.

410. Запрещается работа на каландре при неисправных ограждениях, вентиляции, звуковой сигнализации, а также производство любых работ на ходу агрегата.

ГЛАВА 16

ЧЕРВЯЧНЫЕ МАШИНЫ

411. Загрузочные воронки или специальные устройства червячных машин должны быть снабжены аварийно-блокировочными устройствами, исключающими попадание рук в опасную зону. Машины с механизированной загрузкой должны иметь удлиненную воронку, не позволяющую дотянуться рукой до червячного вала.

412. У загрузочной воронки должен быть установлен орган аварийного отключения.

413. Червячные машины при работе с головками, снабженными резательными ножами, должны быть оснащены устройствами, блокирующими включение ножей при открытой головке.

414. Заправку шприцуемой заготовки под нож следует производить только при выключенном ноже.

415. Заправку шприцуемой заготовки на линии следует проводить на заправочной скорости.

416. При расположении на червячной машине загрузочной воронки выше 1500 мм от пола для ее обслуживания необходимо предусматривать устойчивую площадку с ограждением и сплошными ступеньками.

417. Крышка гранулирующей головки должна иметь блокировку, обеспечивающую останов гранулятора при открытии крышки.

При открытии и закрытии головки находиться следует только сбоку от нее.

418. Все движущиеся части гранулятора (трансфермикса) (валы, муфты, цепные и клиноременные передачи), а также ножи-грануляторы должны быть ограждены.

419. Система охлаждения пластиката, гранул каучука или резиновой смеси и шприцованного профиля должна исключать попадание воды на пол производственного помещения.

420. При подаче в червячную машину резиновой смеси, нагретой выше 60 °С, следует работать в рукавицах. Работать в перчатках запрещается.

421. На всем пути перемещения от головки шприцмашины и до ножа мерного реза машинист должен сопровождать начало шприцуемой заготовки, проходя по имеющимся лестницам и площадкам. При этом следить, чтобы не было перекоса ее и залипания.

422. Проталкивание и сопровождение рукой резиновой смеси или каучука в загрузочную воронку червячной машины запрещается.

423. Запрещается убирать отходы и обрезки с ленточного питающего конвейера при работающем конвейере.

424. Проведение любых операций в загрузочных воронках грануляторов и пластикаторов во время их работы запрещается.

425. Съём головки, профилирующих шайб червячных машин с диаметром червяка 150 мм и более необходимо производить на специальную подставку, используя грузоподъемные механизмы.

426. Случайно попавшие в загрузочную воронку предметы следует удалять только при останове оборудования.

427. Разлившийся на пол или оборудование клей следует удалять с использованием ветоши. Место разлитого клея посыпать каолином. Впоследствии использованную ветошь и остатки каолина убрать в мешок. Мешок уложить на поддон для мусора.

ГЛАВА 17

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОПИТКИ И ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ТКАНЕЙ И КОРДШНУРОВ

428. Стыковочные прессы должны быть оборудованы двусторонними пусковыми устройствами (для занятости обоих работников, обслуживающих пресс).

429. Каждое пусковое устройство должно иметь две кнопки «Пуск» (для занятости обеих рук работающего), расположенные друг от друга на расстоянии 300–600 мм.

430. Стыковочные прессы должны быть оборудованы зонтами для отсоса выделяющихся при вулканизации стыка летучих веществ.

431. Пропиточные ванны должны иметь автономную принудительную вытяжную систему вентиляции или укрытия.

432. Инерционное вращение отжимных валков пропиточной ванны и приводных валков тянущих станций при аварийной остановке агрегата не должно превышать 0,25 оборота.

433. Внутри сушильной камеры и камеры термообработки пропиточно-сушильного агрегата при необходимости визуального наблюдения за ходом технологического процесса должны быть предусмотрены стационарные светильники.

434. При сушке ткани (корда) на агрегате барабанного типа должно быть автоматизировано поддержание температурного режима.

435. Камеры сушки и термической обработки с целью исключить выход горячего воздуха через неплотности корпуса и двери должны работать под разрежением.

436. В конструкции сушилок должна быть предусмотрена возможность принудительного охлаждения сушильной камеры.

437. Для обеспечения пожарной безопасности в камерах сушки должны быть предусмотрены необходимые средства пожаротушения.

438. Двери сушилок, в которые возможен вход человека, должны быть заблокированы с электроприводом агрегата таким образом, чтобы предотвратить возможность включения привода линии и приводов вентиляторов подачи горячего воздуха при открытых дверях.

439. Система управления агрегатом или линией должна обеспечивать невозможность самопроизвольного переключения с заправочного режима на рабочий.

440. Линии должны иметь тросовые устройства аварийного останова, расположенные со стороны зоны обслуживания, а также у закаточного устройства.

441. Тросовые устройства аварийного останова должны иметь приспособления для регулирования натяжения (провисания) троса.

442. Провисание троса должно находиться в пределах, обеспечивающих безотказность срабатывания устройств аварийного останова.

443. Путь торможения приводных валков тянульных станций при аварийном останове не должен превышать 0,25 оборота валка.

444. Приводы валковых устройств должны обеспечивать возможность их переключения на обратный ход.

445. Приводная сторона блока вытяжки и приводная сторона намоточной машины линии для обработки кордшнуров должны быть ограждены кожухами с дверями.

446. Открытие дверей кожухов должно быть заблокировано с остановом привода линии.

ГЛАВА 18

ЗАКАТОЧНО-РАСКАТОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

447. Закаточные устройства должны иметь блокировку, автоматически отключающую их привод при приближении рук работника или его самого к зоне намотки обрезающей ткани (корда) или прокладки в рулон.

448. Путь торможения бобины закаточного устройства при аварийном останове не должен превышать 0,25 оборота бобины с полной загрузкой.

449. Закаточно-раскаточные механизмы диагонально-резательных машин должны иметь механизм, производящий автоматически натяжение и выборку освободившейся от обрезающей ткани (корда) прокладки.

450. Закаточно-раскаточные устройства должны быть оснащены надежными фиксаторами, исключающими возможность самопроизвольного падения рулона при их вращении.

451. Для расправки и центровки обрезающей ткани (корда) или прокладки перед закаткой в рулон необходимо предусматривать центрирующее и

ширительное устройства. Расправлять складки обрезающей ткани (корда) и прокладки руками у закатываемого рулона запрещается.

452. Осуществлять заправку прокладки или обрезающей ткани (корда), металлокордного полотна на бобину, установленную в закаточное устройство, поправлять стыкуемые полосы, исправлять дефекты соединения полос, сменять бобины следует при неработающем оборудовании.

453. Намотка на бобину (ролик) рулона обрезающей ткани (корда) и прокладки сверх установленных размеров не допускается.

454. Установка рулонов в раскаточное устройство и съем рулонов с закаточного устройства должны быть механизированы.

455. Запрещается производить перезарядку бобин без защитной каски.

456. Не допускается подъем и транспортировка рулонов путем захвата крюками грузоподъемных механизмов за кромки ткани или непосредственно за бобину (ролик) рулона.

457. Установку рулонов в закаточное устройство и их съем следует осуществлять путем захвата крючками грузоподъемных механизмов за штангу ролика (рулона).

458. Каретки с обрезающей тканью (кордом) или прокладкой в местах закатки или раскатки должны быть надежно зафиксированы и обеспечены тормозами вращения рулонов при их раскатке.

ГЛАВА 19

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ ПРОМАЗКОЙ

459. В конструкции оборудования должна быть предусмотрена блокировка привода с вентиляторами.

460. Сушилки, содержащие уплотнения на входе и выходе ткани, должны иметь взрывные клапаны.

461. Оборудование должно быть обеспечено необходимыми средствами пожаротушения и снятия зарядов статического электричества.

462. При отсутствии автоматического контроля концентрации паров растворителя в удаляемом воздухе рециркуляция его от мест удаления не допускается.

463. Оборудование должно быть снабжено приспособлениями для заправки ткани и надежной фиксации намазочного ножа в верхнем положении.

464. Оборудование должно быть оснащено приборами для контроля температуры смеси покрытия.

ГЛАВА 20

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СБОРКИ ПОКРЫШЕК

465. Пусковая педаль сборочного станка должна иметь ограждение, не допускающее случайного включения.

466. Пуск автоматической поточной линии сборки грузовых автопокрышек должен быть заблокирован с пуском системы вентиляции, подающей воздух в канал, в котором расположены троллеи, питающие электротоком тележки со сборочным барабаном.

467. Платформа питателя двухпозиционного сборочного станка должна иметь устройство экстренной, аварийной остановки станка.

468. Станки для сборки крупногабаритных покрышек должны иметь устройства для крепления секторных съемных заплечиков на сборочных барабанах, исключающие вылет заплечиков в процессе работы.

469. При сборке покрышек из браслетов установка их на $1/3$ длины сборочного барабана должна производиться с помощью механической скалки или другого приспособления на первой скорости вращения барабана.

470. Запрещается находиться в зоне движения движущихся узлов оборудования и полуфабрикатов, касаться руками вращающихся и перемещающихся частей работающего оборудования, держать руки в зоне опускания прессующего устройства.

471. Запрещается исправлять положение крыльев во время посадки их шаблонами.

472. Запрещается расправлять складки кордного полотна при работе станка, поправлять брекер во время его подачи к покрышке и его возврата.

473. Запрещается производить какие-либо исправления, операции при движении шаблонов или прикатчиков.

474. Производить заправку прокладки на свободную бобину без вывода концов прокладки наружу к торцам бобин за пределы движущегося полотна запрещается.

475. Запрещается использовать бензин для обтирки станков.

476. При необходимости отмачивания деталей бензином необходимо предварительно переключить станок в ручной режим работы.

477. Набор слоев корда на сборочный барабан и наложение боковин следует производить только в ручном режиме работы станка.

478. Наносить сухой клей на барабан следует при вращении его на себя и только на низкой скорости.

479. Включение сближения фланцев сборочного барабана и подвод брекерного шаблона необходимо производить одновременным нажатием двух кнопок.

480. На время обеденного перерыва и длительных остановов в работе сборочный станок должен отключаться и перекрываться подача сжатого воздуха.

481. Съём сырых покрышек со сборочных станков должен осуществляться без физических усилий работника.

ГЛАВА 21

ВУЛКАНИЗАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

482. Вулканизационные автоклавы должны оснащаться блокировочными устройствами, исключающими возможность открывания байонетного затвора и крышки автоклава при наличии давления в автоклаве, а также подачу теплоносителя в автоклав при неполном закрытии крышки и байонетного затвора автоклава.

483. Автоклавы должны иметь устройства для принудительной продувки перед открытием крышки автоклава.

484. Автоклавы должны быть снабжены приборами для контроля скорости прогрева и охлаждения стенок и реперами для контроля тепловых перемещений.

485. Автоклавы должны быть снабжены системой «ключ-марка» с механическим или электромеханическим замком.

486. В автоклавах внутренним диаметром свыше 800 мм поворот кольца и открытие-закрытие крышки должны быть механизированы.

487. Система отвода конденсата из автоклава должна обеспечивать непрерывный отвод конденсата во время работы автоклава и полное удаление конденсата перед открытием байонетного затвора.

488. На вулканизационных автоклавах должна быть световая сигнализация, предупреждающая об отсутствии давления в автоклаве.

489. Автоклавы должны иметь устройства, обеспечивающие автоматическое регулирование температуры и давления в автоклаве при заданном технологическом режиме на весь цикл вулканизации.

490. Автоклавы должны быть снабжены прибором, регистрирующим число циклов нагружения.

491. На пульте и щите управления должна быть предусмотрена световая сигнализация о:

наличии напряжения на щите управления;

предельных значениях параметров работы автоклава (давления, температуры и других необходимых параметров).

492. Управление байонетным затвором механизированных автоклавов должно быть дистанционным, с пульта управления.

493. Управление работой автоматизированных автоклавов должно осуществляться с пульта управления; при этом должна быть предусмотрена возможность перехода на дистанционное управление.

494. Вулканизационные горизонтальные автоклавы в зоне открытия крышки должны иметь местные отсосы вытяжной вентиляции.

495. На вулканизационных автоклавах, автоклав-прессах, форматорах-вулканизаторах, индивидуальных вулканизаторах следует не реже одного раза в смену производить осмотр уплотнительной прокладки.

496. Прокладка подлежит замене при наличии трещин, нарушении целостности, геометрических размеров, а также после каждого случая термического разложения вулканизуемых изделий. Замена прокладки должна быть зарегистрирована в сменном журнале.

497. Эксплуатация автоклавов, автоклавов-прессов, форматоров-вулканизаторов и индивидуальных вулканизаторов с наличием пропуска пара через уплотнительные прокладки не допускается.

498. Загрузка изделий в вулканизационный автоклав и автоклав-пресс, а также их разгрузка должна быть, как правило, механизирована.

499. Рольганги или пластинчатые конвейеры, по которым перемещаются пресс-формы (при автоклавной вулканизации), должны иметь бортовое ограждение, исключающее падение пресс-форм.

500. Вентильная трубка для подачи теплоносителя в варочную камеру (адаптер) не должна иметь вмятин, четко фиксироваться в нижней полуформе и входить в варочную камеру не менее чем на 15–20 мм.

501. За работой вулканизационного автоклава или автоклав-пресса, находящегося под давлением, должен осуществляться постоянный контроль.

Неработающий вулканизационный автоклав (автоклав-пресс) должен быть открыт.

502. Открытие вулканизационного автоклава, автоклав-пресса, индивидуального вулканизатора, форматора-вулканизатора, многопозиционного вулканизатора производится при отсутствии в них давления. Нахождение в это время у их загрузочного устройства людей запрещается.

503. Форматор-вулканизатор, индивидуальный вулканизатор для вулканизации покрышек должны быть оснащены:

блокирующим устройством, исключающим открытие вулканизатора при наличии давления в варочной камере, в диафрагме или паровой камере;

световым сигналом об отсутствии давления в диафрагме или варочной камере;

конечным выключателем траверсы верхней полуформы, срабатывающим при достижении траверсой крайнего верхнего положения;

защитным козырьком на верхней паровой полуформе высотой не менее 80 мм, препятствующим прямому выбросу теплоносителя через разъем паровой камеры в случае разрыва диафрагм или варочной камеры;

предохранительным клапаном, установленным на паровой камере верхней полуформы;

штанговым аварийным выключателем, обеспечивающим немедленное прекращение закрытия верхней полуформы и последующий реверс. Штанга должна находиться на верхней полуформе и располагаться ниже защитного козырька;

кнопкой «Стоп».

504. В форматорах-вулканизаторах, индивидуальных вулканизаторах или многопозиционных вулканизаторах с подвижными и неподвижными перезарядчиками на трубопроводах подачи формирующего и греющего пара или перегретой воды в диафрагмы должны устанавливаться предохранительные клапаны.

505. Для извлечения покрышек из верхней полуформы должно быть предусмотрено специальное приспособление.

506. Для варочных камер и диафрагм должно быть установлено количество циклов их работы, после которых они подлежат замене.

507. На расходных трубопроводах сжатого воздуха, подаваемого на поддув заготовок камер, должны быть установлены редукторы, снижающие давление

воздуха до величины, установленной технологическим регламентом, и после них предохранительные клапаны.

508. Педаль для пуска воздушного форматора ногой должна иметь защитное ограждение, не допускающее случайного включения форматора.

509. Загрузка и извлечение покрышек из форматоров-вулканизаторов, индивидуальных вулканизаторов, как правило, должны быть механизированы. Выполнение этих операций вручную, а также закладку маркировочных жетонов необходимо производить при остановленном форматоре-вулканизаторе или индивидуальном вулканизаторе и нахождении траверсы верхней полуформы в крайнем верхнем положении.

510. Многопозиционные вулканизаторы покрышек должны иметь:

блокирующее устройство, исключающее открытие вулканизационной секции при наличии давления в диафрагме или паровой камере;

световой сигнал об отсутствии давления в диафрагме или паровой камере;

индикатор утечки теплоносителя из диафрагмы, установленной на верхней полуформе;

штанговые аварийные выключатели для остановки движения перезарядчиков, расположенные с двух сторон перезарядчика.

511. Вулканизацию формовых резиновых технических изделий, как правило, необходимо осуществлять в автоматических и полуавтоматических установках или на прессах, оборудованных кассетированными пресс-формами, перезарядчиками. При применении для этих целей прессов со съемными пресс-формами они должны обеспечиваться подъемными столами для перезарядки пресс-форм.

512. У литевых агрегатов зона смыкания инжекционного аппарата с формой должна иметь ограждение, заблокированное с пуском агрегата.

513. При устройстве настилов для обслуживания вулканизационных прессов они должны быть устойчивыми и иметь поверхность, исключающую скольжение.

514. Для защиты оператора от действия тепла прессы должны иметь защитные шторы, заблокированные с пусковым устройством и исключающие возможность нахождения рук и частей одежды оператора в зоне плит при их смыкании. Пресс должен быть оснащен вентиляционным кожухом.

515. Вулканизационные прессы с двусторонним обслуживанием при отсутствии предохранительных шторок должны обеспечиваться блокировкой, допускающей смыкание плит пресса только при подаче импульса в схему управления прессом с двух сторон обслуживания.

516. Многоплитные прессы с нижним расположением силовых цилиндров должны иметь ограничители для опускающихся плит.

517. Для прессов с верхним расположением силовых цилиндров необходимо предусмотреть подпорные клапаны, исключающие самопроизвольное опускание поршня.

518. Прессы должны быть оснащены отсасывающими кожухами и патрубками для локализации вредных выбросов, подсоединенными к вытяжной вентиляции.

519. Для экстренной остановки всех движущихся механизмов и полного отключения пресса должны быть предусмотрены кнопки «Общий стоп» с грибовидным толкателем. При двустороннем обслуживании прессов аварийные кнопки должны быть на каждом рабочем месте.

520. Конструкцией манипулятора должно быть предусмотрено надежное фиксирование исполнительных механизмов в заданных положениях.

521. Конструкция манипулятора пресс-форм должна обеспечивать блокировку, предупреждающую смыкание плит вулканизационного пресса при неполном перемещении в него пресс-форм с манипулятора или неполном перемещении пресс-форм из него на манипулятор.

522. Пресс должен быть снабжен манометром, показывающим значение давления рабочей жидкости, в цилиндре. Манометр должен быть расположен на пульте управления или в местах, хорошо просматриваемых обслуживающим персоналом.

523. Эксплуатация вулканизационных прессов при наличии в них пропусков пара, масла и сжатого воздуха, а также со снятыми элементами укрытия прессов не допускается.

524. Во избежание падения пресс-форм подъемные столы для перезарядки пресса должны обеспечиваться бортами высотой не менее 20 мм со стороны рабочего места прессовщика.

525. Любое перемещение пресс-форм на плитах пресса во время смыкания плит не допускается.

526. Съем готовой продукции, извлечение литника, удаление выпрессовок из пресс-форм литьевого пресса должны производиться при полностью открытых и остановленных пресс-формах.

527. Устройства сверхвысокочастотного (СВЧ) нагрева для вулканизации должны иметь блокировки:

открытия волноводов (камер);

задержки изделия внутри волноводов;

разрыва изделий.

528. Вулканизаторы длинномерных резиновых технических изделий в расплавах солей должны иметь защиту, препятствующую включению конвейера при кристаллизации соли в ванне.

529. Ванна для расплава солей вулканизатора должна быть постоянно закрытой.

530. Соль, загружаемая в ванну вулканизатора, должна быть сухой. При загрузке соли и удалении шлака с поверхности ее расплава для защиты лица необходимо использовать защитный прозрачный экран и работать с применением средств индивидуальной защиты рук.

531. Попадание в ванну с расплавом солей органических веществ и использование оснастки из сплавов алюминия и магния не допускается.

532. Удалять шлак с поверхности расплава солей во избежание его загорания необходимо по мере накопления, но не реже 2 раз в смену.

533. Пресс-формы туннельных вулканизаторов для латексных изделий должны быть закреплены на тележках.

534. Открытие и закрытие пресс-форм, установленных на тележках туннельного вулканизатора, должно быть, как правило, механизировано.

535. При ручном открытии и закрытии пресс-форм ее верхняя часть должна фиксироваться в открытом положении.

536. Камера дробеструйной установки при очистке пресс-форм должна быть оборудована вытяжной вентиляцией, обеспечивающей скорость движения воздуха в зоне входа в камеру не менее 0,8 м/с.

537. При очистке пресс-форм вулканизационного оборудования аппаратом с использованием сухого льда и дробеструйной установкой для предупреждения реактивного толчка следует стоять в соответствующей позиции (расстояние между ногами приблизительно 60 см и туловище наклонено в сторону сопла).

538. Запрещается исправлять, регулировать и менять рабочую часть инструмента во время работы при наличии в шланге сжатого воздуха.

539. Чистку пресс-форм следует производить бригадой не менее чем из двух человек.

ГЛАВА 22

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КЛИНОВЫХ РЕМНЕЙ

540. В рабочей зоне оборудования для сборки клиновых ремней должно быть предусмотрено устройство, исключающее попадание рук и частей одежды работающего в зону прикатки.

541. Для предотвращения попадания рук оператора в зону работы ножа включение его следует производить двумя руками одновременно.

542. В приводе оборудования для сборки клиновых ремней следует предусмотреть блокировку, не допускающую включение привода вращения сборочного барабана (кроме включения от педали) при отведенном центре задней бабки станка.

543. При снятии ограждения с привода механизмов раскатки и закатки оборудования для обертки клиновых ремней должно быть обеспечено срабатывание блокировки.

544. Оборудование должно быть оснащено устройством, обеспечивающим отключение электроприводов при падении значения давления сжатого воздуха менее $3-10^{-5} \text{ Н/м}^2$ (3 кгс/см^2).

545. В нерабочем положении ножи механизма резки и приводной шкив должны быть ограждены.

546. Питатель должен быть оборудован звуковой сигнализацией, предупреждающей о начале перемещения кареток питателя. Длительность сигнала – 3 секунды. Начало перемещения – по окончании действия сигнала.

547. Направляющие, по которым перемещаются каретки питателя, должны иметь торцовые ограждения.

548. При работе оборудования для обертки клиновых ремней должно быть обеспечено безотказное срабатывание конечных выключателей пусковых и тормозных муфт.

549. Оборудование для скашивания заготовок клиновых ремней должно иметь блокировку, исключающую его пуск при открытых створках дверей, закрывающих узел привода.

550. Диафрагменные вулканизаторы должны отвечать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

551. Диафрагменные вулканизаторы должны иметь блокировку с дистанционным управлением затворами открытия и закрытия крышек.

552. Перед открытием крышки вулканизатор должен быть подвергнут продувке воздухом.

553. Вулканизатор должен быть снабжен блокировкой, исключающей попадание в него теплоносителя и воздуха при неполном закрытии байонетного затвора.

554. Пропускная способность предохранительного клапана должна быть рассчитана с учетом аварийного поступления воздуха или пара из вулканизационной камеры.

ГЛАВА 23

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ И ПЛОСКИХ РЕМНЕЙ

555. Дублировочное оборудование для сборки лент должно иметь блокирующее устройство, обеспечивающее отключение приводов при приближении рук работника к рабочей зоне дублирующих валков.

556. Механизмы продольной и поперечной резки во время сборки сердечников конвейерных лент или ремня должны быть зафиксированы в нерабочем положении.

557. Закаточное устройство к вулканизационному прессу для конвейерных лент должно работать только при постоянно нажатой пусковой кнопке.

558. Во время подачи в валки станков для продольной резки ремневой пластины должна быть обеспечена фиксация ножей в нерабочем положении.

ГЛАВА 24

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФОРМОВЫХ РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

559. У механизма пластикации литьевых машин для производства формовых резинотехнических изделий со шнеком диаметром 100 мм и более загрузочная воронка должна быть снабжена устройством, исключающим попадание в опасную зону руки работника.

560. Однопозиционные литьевые машины должны быть оснащены местными отсосами, подсоединяемыми к вытяжной вентиляции.

561. Зона пресс-формы во время ее закрытия и впрыска с целью исключения возможности попадания рук работника должна быть ограждена защитным кожухом или шторкой с блокировкой, не допускающей перемещение подвижной траверсы при открытой шторке. Вместо устройства защитных кожухов и шторок допускается управление перемещением подвижной траверсы по принципу занятости обеих рук работника.

562. Верхняя плита роторного литевого агрегата должна быть надежно зафиксирована в верхнем положении.

563. Необслуживаемая зона карусельного устройства роторного литевого агрегата должна иметь стационарные ограждения.

564. Дверцы и съемные ограждения в травмоопасных зонах должны иметь блокировку, исключающую возможность пуска агрегата при открытых дверцах и ограждениях.

565. Литевые прессы должны быть оснащены устройствами для удержания литевой камеры в верхнем положении на случай падения давления в подпорных цилиндрах.

566. На литевых прессах должно быть предусмотрено устройство, исключающее возможность одновременного пуска пара и воды в литевую камеру.

567. Литевой пресс должен иметь блокировку предельного подъема плунжера силового гидроцилиндра со столом.

568. Гидроцилиндры перемещения траверсы литевых плунжерных прессов (с вулканизацией) должны иметь демпфирующие устройства, обеспечивающие плавный останов траверсы и фиксацию ее в верхнем положении.

569. На прессах при любом режиме работы должны быть установлены предохранительные шторки, сблокированные с пусковым устройством, закрывающие при подъеме плит травмоопасную зону и исключающие возможность нахождения рук и частей одежды работника в зоне плит при их смыкании.

570. В случае отсутствия шторок управление работой прессы следует осуществлять по принципу занятости обеих рук работника.

ГЛАВА 25

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА НЕФОРМОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

571. Управление приводами линии для производства неформовых изделий должно быть дистанционным, с общего пульта управления. Каждая единица оборудования линии должна иметь кнопку аварийного останова.

572. В воздуховодах вытяжной вентиляции необходимо устанавливать приспособления для улавливания масляных аэрозолей.

573. На линии вулканизации губчатых резиновых изделий в псевдосжиженном слое должны быть предусмотрены:

блокировка включения калориферов при неработающих воздуходувке и вытяжном вентиляторе;

блокировка включения ножа при открытом смотровом люке станка.

574. В линии должна быть предусмотрена звуковая и световая сигнализация, предупреждающая о подходе захвата заправочного устройства к конечной точке камеры вулканизатора и о наличии тальковой эмульсии в резервуаре машины.

ГЛАВА 26

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РУКАВОВ

575. Оборудование для сборки напорных и напорно-всасывающих рукавов обмоточной конструкции должно иметь отдельное включение планшайб и тянущих устройств. Зона наведения лент и проволоки ограждается с целью исключения доступа в нее рук и частей одежды работника.

576. Оборудование для сборки рукавов навивочной конструкции должно иметь тормозное устройство, обеспечивающее останов рабочих органов. Для исключения попадания рук и частей одежды работника в зону вращения дверцы кожуха должны быть заблокированы с пусковым устройством.

577. Боковые ограждения планшайбы с катушками или шпулями оборудования для сборки рукавов оплеточной конструкции должны быть заблокированы с пусковым устройством.

578. Устройство для промазки рукава клеем должно быть в герметичном исполнении.

579. Конструкция тянущего устройства оборудования для сборки рукавов оплеточной конструкции должна исключать возможность захвата рук и частей одежды работника при заправке дорна.

580. Оборудование для сборки рукавов оплеточной конструкции должно иметь средства автоматического останова и сигнализации, срабатывающие при израсходовании или обрыве нитей или проволоки.

581. Зона схода бинта с рукава на планшайбу в оборудовании для разбинтовки рукавов должна иметь ограждение, исключаящее доступ рук и частей одежды работника. Включение в работу планшайб и тянущих устройств осуществляется отдельно.

582. Рукавно-сборочное оборудование оборудуется звуковой и световой сигнализацией, предшествующей опусканию прикаточного валика. Аварийный останов должен быть возможен с любого места рабочей зоны.

583. Каретка рукавно-сборочного оборудования должна иметь ограничители, обеспечивающие автоматическое отключение каретки и переключение ее движения на обратный ход.

584. Во избежание самопроизвольного сматывания бинта с катушки каретка должна иметь тормозное устройство.

585. Оборудование для изготовления спиральных рукавов должно иметь аварийный выключатель для останова закаточной головки с любого места рабочей зоны.

586. Конструкции станка и каретки должны полностью исключать доступ рук работника в зону наведения спирали и захват его одежды.

587. Оборудование для разбинтовки и съема рукава с дорна должно быть оборудовано аварийным выключателем с электрическим тормозом, позволяющим осуществлять останов из любой точки рабочей зоны.

588. Каретка оборудования для разбинтовки и съема рукава с дорна должна иметь специальные ограничители, обеспечивающие автоматическое отключение каретки и переключение ее движения на обратный ход.

589. Оборудование для освинцевания рукавов должно быть снабжено индивидуальной вентиляционной системой.

590. Между подающим и отборочным механизмами оборудования для правки дорнов не должно быть проходов.

591. Правильные и поддерживающие ролики оборудования для правки дорнов должны быть закреплены и ограждены так, чтобы была полностью исключена возможность захвата рук или одежды работника.

592. Конвейер или направляющие оборудования для правки дорнов должны быть ограждены по всей длине и высоте.

593. Оборудование для перемотки проволоки должно быть оборудовано устройством, останавливающим его при обрыве проволоки или ее израсходовании с бухты. Рабочее место должно быть оборудовано защитным экраном, исключающим травмирование глаз работника при обрыве проволоки.

594. При превышении допустимого усилия тормозное устройство намотки бинта на катушку оборудования для перемотки бинтов должно обеспечивать проворачивание, чтобы исключить обрыв бинта или захват рук работника или части его одежды.

ГЛАВА 27

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МАКАНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛАТЕКСА

595. Кассеты с формами для изготовления маканых изделий должны быть оснащены фиксаторами, исключающими их произвольное вращение вокруг оси.

596. На рельсовых путях для движения по ним кассет с формами должны быть установлены ограничители пути движения кассет.

597. Для ремонта и замены кассет с формами для изготовления маканых изделий (перчаток) должны быть предусмотрены подъемно-транспортные средства.

598. Рычаги управления движением по монорельсам кассет с формами для изготовления маканых изделий (перчаток) должны быть снабжены наконечниками из мягкой резины.

ГЛАВА 28

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ФОРМОВЫХ И НЕФОРМОВЫХ ГУБЧАТЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ЛАТЕКСА

599. Процесс промывки и удаления воды из латексных губчатых изделий должен быть механизирован. Отжимные валки агрегата промывки и удаления воды из латексных изделий должны быть ограждены. В местах нахождения работников на агрегате должны быть установлены тросики для его аварийной остановки.

600. Для тушения в случае загорания в камере сушки латексных губчатых изделий должны иметься необходимые средства пожаротушения.

601. В случае загорания изделий в камере сушки от токов высокой частоты подача в нее воды или пара допускается только после полного снятия электрического напряжения.

ГЛАВА 29

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РЕЗИНОВОГО КЛЕЯ

602. Защита смесителя от зарядов статического электричества осуществляется в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов.

603. Электродвигатели привода смесителя в рабочем режиме должны автоматически отключаться при открытии крышки смесительной камеры, разгрузочного клапана, загрузочного люка.

604. Залив растворителя следует осуществлять при закрытой крышке смесителя с помощью дозировочного устройства.

605. Не допускаются одновременное проведение операции перемешивания и открытие крышки.

606. Ограждения всех движущихся и вращающихся деталей и узлов смесителя должны быть выполнены из неискрящего материала.

607. Рабочие кромки роторов или внутренние поверхности смесителя, гребни лопастей роторов, а также необходимые элементы конструкции должны быть выполнены из неискрящего материала или покрыты им.

608. Во избежание переполнения смесителей растворителями, клеем и герметиком в системах подачи используются счетчики-дозаторы или мерники.

609. В смесителе должно быть предусмотрено устройство для слива клея. Конструкция смесителя должна обеспечивать безопасность его разгрузки.

610. Управление работой смесителя должно осуществляться в полуавтоматическом или автоматическом режиме.

РАЗДЕЛ IV

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ

ГЛАВА 30

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССАМ

611. Разработка, организация и выполнение технологических процессов производства шин и резиновых изделий должны соответствовать СанПиН 1109, настоящим Правилам и другой документации, утвержденной в установленном порядке.

612. При процессах производства шин и резиновых изделий должны быть предусмотрены меры защиты работников от воздействия вредных и опасных производственных факторов. Концентрация пыли и других вредных веществ в воздухе рабочей зоны, уровни опасных и вредных факторов не должны превышать значений, установленных СанПиН 11-19, [ГН 9-106 РБ](#) и [ГН 9-107 РБ](#).

613. Технологические процессы производства шин и резиновых изделий должны предусматривать:

устранение непосредственного контакта работников с химическими веществами, материалами, деталями и отходами производства, оказывающими на них вредное воздействие;

замену операций, при которых возникают опасные и вредные производственные факторы, операциями, где указанные факторы отсутствуют или обладают меньшей интенсивностью;

использование автоматизированных методов определения в воздухе рабочей зоны концентрации веществ 1-го класса опасности;

оптимальные режимы работы оборудования, обеспечивающие непрерывность технологического процесса;

рациональный ритм работы людей, выполняющих отдельные технологические операции;

исключение возможности создания аварийных ситуаций;

применение комплексной механизации и автоматизации, дистанционного управления, контроля и регулирования параметров технологических процессов;

использование блокировочных устройств (в целях исключения возникновения аварийных ситуаций), световой и звуковой сигнализации о нарушении технологического процесса;

герметизацию оборудования, из которого возможно выделение вредных веществ;

своевременное удаление и обезвреживание отходов производства, являющихся источником опасных и вредных производственных факторов;

соблюдение установленной периодичности чистки оборудования и вентиляции;

механизацию ручного труда.

614. Технологические процессы, при которых применяются или образуются вредные вещества, должны проводиться на оборудовании с герметичными и надежными в эксплуатации арматурой и коммуникациями. По возможности следует предусматривать автоматическое или дистанционное управление процессами.

615. Для безопасного транспортирования технологических жидкостей и газов следует максимально использовать трубопроводы.

616. На трубопроводах должны применяться предупреждающие знаки, надписи, цифровое обозначение вещества, слово «вакуум» для вакуум-проводов, стрелки, указывающие направление движения жидкости, и маркировка на щитках.

617. Во всех случаях возникновения аварийной ситуации при ведении технологического процесса работу следует немедленно прекратить и принять меры к устранению опасности.

618. Контроль исполнения параметров технологического процесса, качества продукции должен быть по возможности дистанционным.

619. Замер уровня вредных и агрессивных веществ должен осуществляться с помощью уровнемеров, исключающих необходимость открывания люков аппаратов.

620. При изменении технологического процесса следует проводить внеочередной контроль опасных и вредных производственных факторов.

621. Требования безопасности при процессах производства шин и резиновых изделий должны быть изложены в технологической документации.

622. Для выдержки резиновых смесей, обрезиненных кордов и других полуфабрикатов необходимо оборудовать специальные места по согласованию с органами государственного пожарного надзора. Количество материалов, подлежащих выдержке, не должно превышать суточной потребности.

623. Места охлаждения вулканизированных изделий в производствах шин и резиновых изделий оборудуются местной вытяжной вентиляцией.

624. Местные вытяжные вентиляционные установки, не сблокированные с технологическим оборудованием, следует включать за 3–5 минут до начала работы технологического оборудования и выключать через 3–5 минут после окончания работы.

625. Приточные и общеобменные вытяжные вентиляционные установки необходимо включать за 10–15 минут до начала работы цеха (отделения, участка), при этом сначала должны включаться вытяжные, а затем приточные вентиляционные установки.

626. Приточные и общеобменные вытяжные установки следует выключать через 10–12 минут после окончания работы цеха. Сначала должны выключаться приточные, а затем – вытяжные установки.

627. Сброс нейтральных газов и паров в атмосферу от предохранительных клапанов, установленных на оборудовании, следует отводить за пределы производственных помещений в безопасное место. Высота выхлопного стояка (свеча) должна быть не менее чем на 5 м выше самой высокой точки (здания или обслуживающей площадки наружной аппаратуры в радиусе 15 м от выхлопного стояка). Минимальная высота свечи должна составлять не менее 6 м от уровня планировочной отметки площадки.

628. Запрещается без остановки машин, агрегатов, механизмов выполнять следующие технологические операции:

расправку складок и равнение ткани (корда) перед закаточными, дублирующими и другими устройствами, стыковку ткани (корда);

заправку ткани в центрирующие и заправочные устройства дублера конвейерных лент;

заправку кромки сердечника конвейерной ленты в отборочные валки;

расправку складок при укладке заготовки ткани на комбинат-машине;

чистку головки червячной машины;

заправку проволоочной ленты в головку кольцеделательного агрегата и соединение оборванных концов проволоки;

подачу проволоочной ленты в зажимное устройство кольцеделательного агрегата (нож обрубного приспособления при этом должен находиться в верхнем положении);

заправку крыльевой ленты (флиппера) на подающие ролики станка сборки крыльев покрышки;

установку шпуль в шпулярнике кольцеделательного агрегата;

заправку оберточной ленты на заготовку клинового ремня и другие операции, при которых возможно травмирование работников.

629. Не допускается приближение рук работника менее чем на:

300 мм к бобине в процессе перемотки бинта, ножу при отборе резиновой кромки или профилировании заготовок клиновых ремней, отборочному валку при заправке в него кромки сердечника конвейерной ленты;

200 мм к зазору протягивающих роликов дублера при выходе сердечника конвейерной ленты;

100 мм к пуансону при пробивке отверстий в ободной ленте.

ГЛАВА 31

ТРЕБОВАНИЯ К ИСХОДНЫМ МАТЕРИАЛАМ, ЗАГОТОВКАМ, ПОЛУФАБРИКАТАМ

630. В производственных процессах производства шин и резиновых изделий должны применяться материалы и химические вещества, которые соответствуют требованиям технических нормативных правовых актов (стандартов, технических условий и других) и имеют сопроводительные документы (сертификаты, паспорта и другое) в соответствии с ГОСТ 30333-95 «Паспорт безопасности вещества (материала). Основные положения. Информация по обеспечению безопасности

при производстве, применении, хранении, транспортировании, утилизации», принятым Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации, протокол от 26 апреля 1995 г. № 7-95, введенным в действие на территории Республики Беларусь с 1 марта 1999 г. постановлением Государственного комитета по стандартизации, метрологии и сертификации Республики Беларусь от 22 июля 1998 г. № 10 (далее – ГОСТ 30333).

631. Не допускается использование в производстве сырья и материалов, токсические, пожаро- и взрывоопасные свойства которых не известны.

632. Использование новых материалов в производстве допускается после согласования с органами государственного санитарного надзора.

633. Используемые химические вещества и материалы не должны оказывать вредного воздействия на работников.

634. При использовании химических веществ и материалов, оказывающих вредное воздействие на организм человека, разрабатывается необходимая нормативно-техническая документация, проводятся организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические и другие мероприятия, предотвращающие нанесение ущерба здоровью работников.

635. Все применяемые вредные вещества должны иметь установленные ПДК в воздухе рабочей зоны согласно СанПиН 11-19, [ГН 9-106 РБ](#), [ГН 9107 РБ](#).

636. Свойства применяемых горючих, взрывоопасных и вредных веществ и меры безопасности при работе с ними должны быть приведены в инструкциях по охране труда.

637. Работники должны знать требования безопасности при использовании и хранении горючих, взрывоопасных и вредных веществ, а также пожарную опасность и вредное воздействие этих материалов.

ГЛАВА 32

ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ МАТЕРИАЛОВ, ЗАГОТОВОК, ПОЛУФАБРИКАТОВ, ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ И ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА

638. Материалы, заготовки, полуфабрикаты, готовые изделия, применяемые в процессах производства шин и резиновых изделий, хранятся в специально оборудованных складских помещениях или на специальных площадках.

639. Складские помещения должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, содержащих требования к помещениям для складирования конкретных видов веществ, материалов и изделий.

640. Места складирования материалов, заготовок, полуфабрикатов и готовых изделий оснащаются специальными устройствами и приспособлениями, исключающими произвольное смещение и падение веществ, материалов и изделий при их хранении, средствами механизации погрузочно-разгрузочных работ.

641. Для складов разрабатывается план размещения веществ и материалов с указанием их наиболее характерных свойств (взрывопожароопасные, токсичные, химически активные и другие).

642. Места и способы складирования материалов, заготовок, полуфабрикатов и готовых изделий, конструкция тары, режим хранения определяются с учетом их агрегатного состояния, совместимости и однородности выбора средств их тушения.

643. Хранение, укладка, расфасовка материалов, заготовок, полуфабрикатов и готовых изделий осуществляются с обеспечением свободного доступа для контроля их состояния.

При этом должны соблюдаться расстояния для проездов и проходов: против ворот – не менее ширины ворот; против дверных проемов – шириной, равной ширине дверей, но не менее 1 м.

644. Запрещается выполнение производственных операций в складах хранения сырья, материалов, готовой продукции, за исключением работ, связанных с подготовкой их для транспортировки.

645. Помещения для складирования деталей, емкостей для жидкостей, химических веществ и других материалов должны оборудоваться стеллажами, которые по своим размерам должны соответствовать наибольшим габаритам укладываемых на них материалов, заготовок, деталей.

646. Стеллажи должны быть рассчитаны на соответствующие нагрузки, исправны и закреплены.

На стеллаже должны быть указаны предельно допустимые нагрузки.

647. Ширина проходов между стеллажами и штабелями штучных грузов устанавливается не менее 0,8 м. Полы в складских помещениях должны быть гладкими.

648. Способы укладки и складирования заготовок, деталей и других грузов должны обеспечивать их устойчивость и возможность механизированного перемещения.

649. Стекланная тара больших объемов устанавливается на полу склада.

650. Бензин, керосин, растворители и другие горючие материалы хранятся в отдельных помещениях.

651. Сыпучие и пылевидные материалы следует хранить в бункерах, контейнерах, силосах, ящиках и других закрытых емкостях, изготовленных из механически прочных материалов, защищенных от воздействия коррозии, исключающих пыление, обеспечивающих сохранность материалов и возможность применения средств механизации погрузочно-разгрузочных работ.

652. Бункера, контейнеры, силосы, ящики и другие емкости для хранения сыпучих и пылевидных материалов оборудуются плотно закрывающимися крышками.

653. Бункера, силосы и другие емкости должны иметь устройства для механического обрушения сводов (зависаний) материалов.

654. На емкости для хранения сыпучих и пылевидных материалов наносится маркировка с указанием их назначения и предельно допустимой нагрузки.

655. При складировании и транспортировании сыпучих и пылевидных материалов принимаются меры против их распыления в процессе погрузки и выгрузки.

656. Клеи, лаки и растворители в кладовых необходимо хранить в закрытой металлической таре, установленной на токопроводящие заземленные основания. Чистка тары от остатков клея должна производиться в специальных местах, отведенных для этих целей.

657. Бидоны и емкости для клея снабжаются крышками, имеющими уплотнения по всему периметру.

658. Кислоты хранятся в стеклянных бутылках, упакованных в плетеные или деревянные корзины. Между тарой и бутылкой прокладывается солома или стружка.

659. Не допускается хранение кислот с органическими веществами, а также хранение серной кислоты с азотной кислотой и с металлическими порошками.

660. При хранении и транспортировании опасных, токсичных, канцерогенных веществ и материалов принимаются меры, исключающие загрязнение ими окружающей среды.

661. Укладку бухт конвейерных лент, как правило, следует производить в один ярус. При укладке бухт конвейерных лент в два яруса бухты нижнего яруса необходимо устанавливать на торец.

662. Хранение утильных и изношенных покрышек необходимо производить на открытых площадках, обеспеченных водой для пожаротушения. Расстояние от

этих площадок до зданий и сооружений должно быть не менее 30 м. Через каждые 100 м длины площадки необходимо предусматривать пожарные проезды шириной не менее 10 м.

663. В одном складском помещении допускается совместное хранение баллонов с горючими газами и баллонов с инертными газами. Баллоны с кислородом должны храниться отдельно на специальном складе.

664. Баллоны со сжатыми и сжиженными газами закрепляются и размещаются так, чтобы они не подвергались механическим воздействиям. Для предупреждения утечек газа на боковом штуцере вентиля баллона ставится заглушка, а на баллоны объемом 40 л и более, кроме того, устанавливаются предохранительные колпаки.

665. Баллоны с газами, хранящиеся в вертикальном положении, во избежание падения устанавливаются в специально оборудованных гнездах или ограждаются барьерами. Баллоны с газами, не имеющие башмаков, допускается складировать и хранить в горизонтальном положении на рамах или стеллажах, выполненных из несгораемых материалов.

666. В производственном помещении баллоны с газом должны устанавливаться в доступном для осмотра месте, не имеющем спусков в подвалы во избежание скапливания газа в случае утечки, не ближе 1 м от отопительных приборов и 5 м от источников тепла с открытым пламенем.

667. Ремонт газовых баллонов должен осуществляться в специализированных организациях, имеющих соответствующее разрешение.

Остаточное давление газа в баллоне должно быть не менее 0,049 МПа (0,5 кгс/см²).

668. Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться в соответствии с требованиями Межотраслевых [правил](#) по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 12 декабря 2005 г. № 173 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 10, 8/13658), и другими нормативными правовыми актами.

669. Цехи и производства в зависимости от их расположения, величины грузопотока, размеров и массы транспортируемых грузов должны иметь специально оборудованные подъездные пути, подъемно-транспортные средства и соответствующие им проезды.

670. Эксплуатация всех типов конвейеров должна производиться в соответствии с требованиями Межотраслевых [правил](#) по охране труда при

эксплуатации конвейерных, трубопроводных и других транспортных средств непрерывного действия.

671. Под подвесными конвейерами устанавливаются улавливающие устройства и сетки. Напольные конвейеры большой протяженности через каждые 20 м оборудуются переходными мостиками с перилами.

672. Смотровые люки пересыпных лотков, бункеров и тому подобного, установленные в местах загрузки и разгрузки конвейеров, должны быть закрыты сетчатым ограждением.

673. Все конвейеры в местах расположения их приводов и натяжных устройств должны иметь кнопки «Стоп».

674. Напольный конвейер по всей длине с двух сторон должен иметь тросовый выключатель для аварийной остановки конвейера либо снабжен фотодатчиками аварийного выключения при появлении людей в опасной зоне работы конвейера.

675. Подвесные конвейеры, расположенные в рабочей зоне, должны иметь кнопки «Стоп» с шагом не более 30 м.

676. В схеме управления конвейером должна быть предусмотрена звуковая или световая сигнализация, предшествующая пуску конвейера.

677. Эксплуатация грузоподъемного оборудования и строповка грузов производятся в соответствии с [Правилами](#) устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 3 декабря 2004 г. № 45 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2005 г., № 6, 8/11889).

678. Съемные грузозахватные органы (крюки, электромагниты, грейферы и другие) и сменные грузозахватные приспособления (канаты, тросы, веревки, цепи, траверсы, клещи, захваты, коромысла и тому подобное) должны быть рассчитаны на необходимую грузоподъемность, иметь бирки с указанием максимально допустимой нагрузки, периодически осматриваться и испытываться. Неисправные съемные грузозахватные приспособления, а также прочие приспособления, не имеющие бирок (клейм), должны изыматься из мест производства работ.

679. Подъемно-транспортным оборудованием разрешается поднимать и перемещать груз, масса которого вместе с грузозахватными приспособлениями не превышает допустимой грузоподъемности данного оборудования.

680. Зацепку грузов следует производить только в соответствии с графическим изображением способов строповки грузов, которые должны быть вывешены в местах производства погрузочно-разгрузочных работ.

681. Для зацепки (обвязки) поднимаемого груза необходимо учитывать число ветвей каната или цепи и угол их наклона.

682. Канаты и цепи должны быть такой длины, чтобы угол между их ветвями не превышал 90° .

683. При обвязке груза, имеющего острые ребра (углы), нужно применять подкладки для предохранения стропов от повреждения. Обвязка производится так, чтобы исключалась возможность выпадения отдельных частей груза и обеспечивалось его устойчивое положение при перемещении.

684. Нельзя допускать подъем крюка грузоподъемной машины до ограничительной высоты подъема.

685. Мелкоштучные грузы (поковки, отливки, заготовки, готовые детали) следует перемещать в специально предназначенной таре, при этом загрузка ее должна быть не выше бортов. Тара должна быть исправной и иметь маркировку (номер, грузоподъемность, собственную массу и назначение).

686. Запрещается подъем груза, масса которого неизвестна или превышает грузоподъемность машины.

687. При подъеме груза, по массе близкого к разрешенной грузоподъемности, следует предварительно поднять его на высоту 200–300 мм и проверить надежность действия тормоза.

688. При перемещении груза в горизонтальном направлении он должен быть поднят не менее чем на 0,5 м выше встречающихся на пути предметов.

689. Нельзя перемещать груз над людьми. Во время перемещения груза в горизонтальном направлении следует находиться на безопасном расстоянии, не находиться в стесненных местах и в загроможденных проходах.

690. При перекосе груза запрещено выравнивать поднимаемый или перемещаемый груз массой своего тела.

691. Перед опусканием груза необходимо осмотреть место, на которое груз должен быть опущен, убедиться в невозможности падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза.

692. На месте укладки груза предварительно необходимо уложить подкладки, чтобы стропы можно было легко и без повреждений извлечь из-под груза. Освободить грузоподъемной машиной защемленные стропы запрещается.

693. Санитарные правила и нормы по устройству и эксплуатации кабин управления мостовых и козловых кранов приведены в [СанПиН 9-102 РБ 98](#) «Санитарные правила и нормы по устройству и эксплуатации кабин управления мостовых и козловых кранов», утвержденных постановлением Главного

государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31 декабря 1998 г. № 53.

694. Для производства погрузочно-разгрузочных работ и транспортных операций в производственных помещениях используются электропогрузчики, электротельферы, мостовые краны и другое подъемно-транспортное оборудование, механизмы и приспособления, не загрязняющие воздушной среды вредными выбросами и токсичными газами. Эксплуатацию автопогрузчиков, грузовых тележек, машин напольного безрельсового электрифицированного транспорта следует производить в соответствии с Межотраслевыми [правилами](#) по охране труда при эксплуатации напольного колесного безрельсового транспорта, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2003 г. № 165 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2004 г., № 20, 8/10471).

695. Не допускается нахождение людей и транспортных средств в зоне возможного падения груза при погрузке-разгрузке или перемещении груза подъемно-транспортным оборудованием.

696. Транспортные операции осуществляются следующим образом:

мелкие детали и вспомогательные материалы массой до 50 кг транспортируют в ящиках или корзинах;

изделия массой более 50 кг перемещают с помощью погрузочно-разгрузочных устройств, съемных грузозахватных приспособлений и транспортных средств, не загрязняющих воздух;

кислоты, щелочи и другие химические вещества перевозят в бутылках, металлических бочках, железнодорожных и автомобильных цистернах, цистернах-контейнерах. Тару с химическими веществами транспортируют при помощи кранов или электротельферов;

кислоты, щелочи, легко воспламеняющиеся жидкости к рабочим местам подают по трубопроводам (при расходе менее 400 кг в смену допускается подача их в плотно закрытой небыющей таре).

697. Транспортировка кислот, находящихся в стеклянной таре, от склада до рабочих мест должна производиться в специально приспособленных носилках, тележках, тачках, обеспечивающих безопасность работников.

698. Переноска кислот и других жидких химикатов в количестве более 10 кг должна производиться не менее чем двумя работниками.

При переноске кислот и других жидких химикатов запрещается поднимать тару от пола более чем на 10 см.

699. Транспортирование особо тяжелых и громоздких грузов, габаритные размеры которых больше ширины проходов (проездов), производится с оформлением наряда-допуска по возможности в нерабочее время.

700. Транспортировка баллонов с газами разрешается только на рессорных транспортных средствах, специальных тележках и носилках. При транспортировке баллонов должны быть исключены их падение и удары. Штуцер вентиля баллона должен быть заглушен, на горловину надет предохранительный колпак.

701. При разгрузке баллонов сбрасывать их, ударять друг о друга и разгружать вентилями вниз не допускается.

702. Перемещение баллонов на небольшие расстояния (в пределах рабочего места) разрешается производить путем кантовки в слегка наклоненном положении. Переноска баллонов на руках без носилок, за вентиль и на плечах не допускается.

703. При транспортировке и хранении баллонов следует предохранять их от нагрева солнечными лучами.

704. Сжиженные газы (кислород, аргон, воздух и азот) перевозят и хранят в стационарных и транспортных сосудах (цистернах, танках), снабженных тепловой изоляцией.

705. Для транспортирования и хранения сжиженного газа в небольшом количестве следует использовать криогенные сосуды с объемом до 40 л.

706. Транспортные сосуды для перевозки жидкого газа должны быть снабжены постоянно открытой дренажной трубкой, в пробках небольших сосудов должны быть небольшие отверстия.

707. Не допускается транспортировать сосуды совместно с жирowymi веществами, ставить сосуды вблизи объектов, излучающих теплоту, и работать с ними без защитных средств.

708. При транспортировке жидкости путем передавливания давление газа или воздуха не должно превышать расчетного давления емкости или другого сосуда, из которых осуществляется передавливание жидкости.

709. Транспортировка путем передавливания сжатым воздухом легковоспламеняющихся жидкостей, горючих жидкостей, нагретых выше 20 °С, а также растительных масел и жиров, нагретых выше 70 °С, не допускается.

710. Хранение смазочных масел в шкафах или ящиках из несгораемых материалов с плотно закрывающимися крышками в производственных помещениях разрешается в количестве не более 20 л.

711. Транспортировка диэлектрических горючих и легковоспламеняющихся жидкостей в таре должна осуществляться на металлических тележках, оборудованных заземляющими устройствами.

712. Транспортировку лаков, клеев, растворителей, как правило, следует осуществлять по трубопроводам. При использовании этих продуктов в малых количествах и применении клеев высокой вязкости их транспортировка допускается в предназначенной для этой цели закрытой таре.

713. Транспортирование полуфабрикатов и готовых изделий следует осуществлять безопасными и удобными для погрузки и разгрузки способами с минимальным использованием ручного труда.

714. Требования безопасности при проведении погрузочно-разгрузочных и транспортных работ устанавливаются в нормативно-технической документации на эти виды работ, утвержденной в установленном порядке.

715. Перемещение грузов производится в таре или с применением оснастки, указанной в технологической документации на перемещение данного груза.

716. Тара для транспортирования и хранения деталей, заготовок и отходов производства должна иметь следующую маркировку: дата изготовления, условное обозначение, масса тары, масса брутто и назначение.

717. Транспортная маркировка груза должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов», принятым Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации, протокол от 4 октября 1996 г. № 10.

718. Все химические вещества должны иметь гигиенический сертификат и паспорт безопасности вещества (материала) в соответствии с ГОСТ 30333.

719. На упаковочной таре должны быть четкие надписи (бирки, этикетки) с указанием наименования вещества, государственного стандарта или технических условий. В паспорте на химические вещества указывается класс опасности данного вещества, который регламентирует условия транспортирования и совместного хранения его с другими веществами и материалами.

720. Сбор, сортировка и кратковременное хранение отходов, образовавшихся при производстве шин и резиновых изделий, производятся в специальной таре и в специально отведенных для этой цели местах.

721. Отходы, содержащие вредные вещества 1-го и 2-го классов опасности, хранят в изолированных помещениях в емкостях (бункерах, закромах, чанах и тому подобном), снабженных специальными устройствами, исключающими загрязнение почвы, подземных вод, атмосферного воздуха.

722. Удаление твердых отходов, слив отработанных кислотных, щелочных, цианистых и других растворов, обладающих токсичными свойствами, производят после их нейтрализации.

723. Размещение отходов производства осуществляется в соответствии с природоохранными, санитарными, противопожарными и иными требованиями в порядке, установленном законодательством.

724. Места складирования всех видов отходов должны быть определены приказом (распоряжением) нанимателя.

725. Порядок обращения с отходами (в том числе обязательное классифицирование по степени опасности) должен соответствовать положениям [Закона](#) Республики Беларусь от 20 июля 2007 года «Об обращении с отходами» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 183, 2/1368).

726. Порядок, способ и условия хранения, вывоза и уничтожения отходов производства должны соответствовать требованиям [СанПиН](#) 2.1.7-12-42-2005 «Гигиенические требования к накоплению, транспортированию и захоронению токсичных промышленных отходов», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 16 декабря 2005 г. № 226, согласовываться с территориальными органами государственного санитарного надзора и государственного экологического надзора.

ГЛАВА 33

ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РЕЗИНОВЫХ СМЕСЕЙ

727. В оборудовании и системах транспорта в помещении размолла и просева серы необходимо предусмотреть меры, исключающие создание взрывоопасных концентраций пыли серы с воздухом.

728. Расходные бункера для сыпучих материалов оснащаются:

сигнализаторами предельного верхнего уровня при механизированной подаче сыпучих материалов;

сводоразрушителями или другими устройствами, исключающими зависание сыпучего материала.

729. Загрузочные воронки бункеров должны иметь аспирационные укрытия.

730. Бункера для серы, керогена и эбонитовой пыли должны иметь специальные устройства, исключающие накопление зарядов статического электричества в объеме материалов.

731. Приемные бункера сеялок, сушилок, питателей должны исключать возможность попадания рук в зону вращения червяков и движущихся частей.

732. Развеска и дозировка материалов в резиносмесители должны производиться, как правило, автоматически или полуавтоматически.

733. Транспортировка кип и брикетов каучука на резание и разрезанного каучука на декристаллизацию и приготовление резиновых смесей должна быть механизирована.

734. Резание каучука должно осуществляться при занятости обеих рук работающего на пусковом устройстве ножа, или зона резки должна иметь ограждение, исключающее попадание в эту зону рук работающего, и блокировку, не допускающую пуск ножа при открытом ограждении.

735. Камера для декристаллизации натурального каучука должна перед загрузкой освобождаться от кусков деструктированного каучука и других сгораемых материалов.

736. Емкости для жидких мягчителей необходимо обеспечивать сигнализаторами предельно допустимого верхнего уровня. Прием жидких мягчителей в емкости и подачу их к резиносмесителям следует осуществлять по трубопроводам.

737. Трубопроводы и емкости с жидкими мягчителями должны быть изолированы и иметь обогрев, обеспечивающий температуру их стенок не ниже температуры плавления мягчителей. Изоляцию следует выполнять из негорючих непористых материалов.

738. При изготовлении фактиса во избежание выброса продуктов должен быть обеспечен непрерывный контроль за температурой в котле с автоматическим отключением подачи теплоносителя при достижении в нем максимально допустимой температуры.

739. Управление автоматическим процессом приготовления резиновых смесей в резиносмесителе должно быть, как правило, централизованным и осуществляться из изолированного помещения.

740. В течение технологического процесса резиносмешения по мнемосхеме необходимо постоянно контролировать работу автоматических систем.

741. Перед пуском в работу резиносмесителя необходимо проверить исправность и плотность закрытия нижнего и верхнего затворов, работоспособность выключателя для аварийной остановки резиносмесителя, прибора контроля и записи по времени температуры смешения, сигнализации между машинистом резиносмесителя и вальцовщиком.

742. Материалы, используемые в составе резиновой смеси в малых количествах, должны загружаться в резиносмеситель в виде паст или из полиэтиленовых пакетов.

743. При повышении температуры в резиносмесителе выше допустимой регламентом смешение должно быть прекращено.

744. Выгрузка резиновой смеси из резиносмесителя на вальцы или отборочный конвейер, срезание ее с вальцов, а также процессы охлаждения, сушки и укладки резины, как правило, должны быть механизированы.

745. При очистке стрелки нижнего затвора резиносмеситель должен быть остановлен, отключена подача воздуха на систему открытия затвора резиносмесителя.

746. Перед выгрузкой из резиносмесителя резиновой смеси на вальцы вальцовщику должен подаваться световой сигнал.

ГЛАВА 34

ПРИГОТОВЛЕНИЕ КЛЕЕВ, ГЕРМЕТИКОВ И ПРОРЕЗИНЕННЫХ ТКАНЕЙ

747. Расходные емкости для растворителей на участке приготовления клеев должны оборудоваться устройствами, предотвращающими перелив и обеспечивающими аварийный слив растворителя.

748. Во избежание переполнения смесителей клея и герметиков в системах подачи в них растворителей должны использоваться счетчики-дозаторы или мерники, установленные для каждого смесителя.

749. В процессе налива неполярных растворителей в клеемешалку скорость их истечения не должна превышать 1,0 м/с.

750. Подача растворителей в смесители с использованием переносных сосудов запрещается.

751. Транспортировка бочек с двуокисью марганца и подача тиокола на рабочие места должны быть механизированы.

752. Поступление растворителей свободно падающей струей в смесители резинового клея и герметиков не допускается. Растворитель, подаваемый в смесительную камеру, должен стекать по стенке.

753. Рабочая камера смесителя клея должна быть герметичной. Приготовление резинового клея при открытой или незагерметизированной крышке смесителя не допускается.

754. Горизонтальные смесители клея должны оборудоваться блокировкой, исключающей возможность вращения роторов в процессе выгрузки клея из опрокинутой камеры. Приведение во вращение роторов при таком положении камеры допускается только при занятости обеих рук на пусковом устройстве смесителя.

755. Чистку смесителей следует производить специальными приспособлениями из цветных металлов или дерева.

756. Клеепромазочные машины должны быть обеспечены средствами нейтрализации зарядов статического электричества.

757. Клеепромазочные машины должны быть обеспечены приспособлениями для заправки ткани и надежной фиксации намазочного ножа в верхнем положении.

758. Подача клея небольшой вязкости к намазочному ножу клеепромазочной машины должна осуществляться по трубопроводу.

При большой вязкости клея подачу его к намазочному ножу разрешается производить с помощью специальной лопатки, изготовленной из неискрящего материала.

759. В приемном патрубке вытяжной вентиляции клеепромазочной машины количество паров растворителей не должно превышать 50 % нижнего предела их взрываемости.

760. Очистку рабочего вала, намазочного ножа и других деталей и узлов клеепромазочной машины от остатков клея необходимо производить при остановленной машине.

761. Работа на клеепромазочной машине с открытыми и снятыми элементами ее укрытия (капсуляции) не допускается.

762. Клеепромазочные машины должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

763. Изготовление клеев на основе неполярных каучуков должно производиться с использованием антистатических присадок в соответствии с технологическим регламентом.

764. Клеепромазочные машины должны оснащаться приборами для регистрации температуры.

765. Запрещается проезд авто- и электротранспорта возле мест раздачи и разлива клеев и растворителей.

766. Трубопроводы (воздуховоды) для транспортировки смеси паров растворителей с воздухом к рекуперационной установке должны иметь систему закрытого дренирования из них жидкости.

767. Прокладку по территории предприятия протяженных трубопроводов (воздуховодов) для транспортировки смеси паров растворителей с воздухом следует избегать.

768. На трубопроводах для транспортировки смеси паров растворителя с воздухом перед адсорбером должна быть запорная арматура с дистанционным управлением.

769. Адсорберы должны быть оснащены средствами контроля температуры с автоматической регистрацией показаний.

770. На стадии разделения растворителя от воды должны быть предусмотрены средства, исключающие попадание растворителя в канализацию.

ГЛАВА 35

ПРОИЗВОДСТВО ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ШИН

771. В схеме управления протекторным агрегатом должна быть предусмотрена звуковая сигнализация, предшествующая пуску агрегата.

772. Протекторный агрегат должен быть оснащен блокировкой, исключающей его пуск при отсутствии ограждений шероховатого барабана и ножа для резки заготовок, а также при неработающей вытяжной вентиляции сушильной камеры.

773. Охладительная установка протекторного агрегата должна быть закрытой и иметь электроосвещение напряжением не выше 42 В со светильниками в общепромышленном исполнении.

774. Для аварийной остановки протекторного агрегата по его длине должен быть проложен трос или установлены на расстоянии не более 8 м друг от друга кнопки «Стоп».

775. Заправку протекторной ленты в охлаждающую установку протекторного агрегата необходимо производить вдвоем.

776. Нож с электроподогревом для раскроя заготовок на браслетном и сборочном станках должен располагаться в специальном приспособлении, исключающем возможность касания рукой поверхности ножа.

777. Подачу корда под дисковые ножи продольно-резательной машины необходимо производить при полном прекращении вращения ножей.

778. Продольно-резательная машина должна быть оснащена блокировкой, исключающей ее пуск при отсутствии ограждения дискового ножа.

779. Шпулярник, компенсатор, протягивающее и обрубное устройства кольцеделательного агрегата должны иметь ограждения или защитные экраны.

780. На кольцеделательном агрегате проволочная лента от шпулярника до червячной машины должна быть заключена в трубу или иметь другое защитное устройство.

781. Установка шпуль с металлической проволокой весом более 15 кг в шпулярник кольцеделательного агрегата должна быть механизирована.

782. Движение обрезиненной проволочной ленты на кольцеделательном агрегате осуществляется с помощью протягивающего устройства.

783. Над барабанами браслетных станков сборки покрышек должны устанавливаться рамные аварийные выключатели, при срабатывании которых останавливается привод барабана.

ГЛАВА 36

ИЗГОТОВЛЕНИЕ АВТОКАМЕР, ВАРОЧНЫХ КАМЕР И ОБОДНЫХ ЛЕНТ

784. На станке для шероховки обрезиненных пяток вентиля должны быть:

прозрачный экран, закрывающий зону шероховки;

упор для расположения пятки вентиля при шероховке;

сборник резиновой крошки и пыли.

785. Агрегаты изготовления автокамер, варочных камер и ободных лент должны быть оборудованы устройствами экстренной, аварийной остановки.

786. В схеме управления автокамерного агрегата должна быть предусмотрена звуковая сигнализация, предшествующая пуску агрегата.

787. Процесс талькирования внутренней поверхности автокамерного рукава должен быть автоматизирован.

788. Резка заготовок автокамер, пробивка отверстий под вентили, стыковка торцов камеры и установка вентиля должны быть автоматизированы или механизированы.

789. Нож для резки заготовок автокамер должен иметь ограждение, заблокированное с пуском привода ножа.

790. Станок для стыковки заготовок автокамер и варочных камер должен включаться в работу при занятости обеих рук на пусковом устройстве.

791. Удаление обрезков стыкуемой камеры с наковальни станка стыковки камер должно производиться специальным приспособлением или быть механизировано.

ГЛАВА 37

ПРОИЗВОДСТВО ВЕЛОСИПЕДНЫХ ШИН

792. На кольцеделательном агрегате места расположения шпуль с проволокой и рубки проволоки должны быть ограждены.

793. После рихтовального устройства кольцеделательного агрегата движущаяся проволока должна находиться под защитным экраном или в специальном устройстве, препятствующем неуправляемому движению проволоки при ее обрыве.

794. Подача воздуха в пневмоцилиндры ножевой головки и формирующей каретки станка для изоляции велоколец, пуск станков для стыковки велокамерных заготовок и сборки велопокрышек должны осуществляться при занятости на пусковом устройстве обеих рук.

795. В схеме управления агрегатом для изготовления велокамер должен быть предусмотрен звуковой сигнал, предшествующий пуску агрегата.

796. Ножи для резки велотреда и заготовок велокамер должны иметь укрытия, заблокированные с пуском их приводов.

797. В агрегате для изготовления велокамер устройство для мокрого талькирования наружной поверхности заготовок велокамер должно иметь кожух, предотвращающий разбрызгивание суспензии талька.

ГЛАВА 38

ШИНОРЕМОНТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

798. Станок для осмотра покрышек должен иметь блокировку, ограничивающую движение рычагов механизма разведения бортов покрышки во избежание срыва с рычагов и самопроизвольного ее полета.

799. Осмотр покрышек на станке следует производить с противоположной стороны механизма загрузки и выгрузки покрышек.

800. Мойку автопокрышек следует производить при закрытых дверцах моечных машин. Выгрузка покрышек из моечной машины должна быть, как правило, механизирована.

801. На подвеску конвейера сушильной камеры разрешается навеска только одной покрышки.

802. На трубопроводе, по которому происходит подача воздуха к копирувально-шероховальным станкам, должен быть установлен предохранительный клапан.

803. Копировально-шероховальный станок должен иметь прозрачное ограждение шероховальной головки и специальное устройство для отбора крошки.

804. Установку и снятие покрышек с копирувально-шероховального станка необходимо производить при полной остановке станка.

805. На участке шероховки покрышек должна быть предусмотрена механизированная система уборки резиновой крошки и пыли.

806. Установка автопокрышек на станок для устранения местных дефектов (спредер), а также навеска этих покрышек на подвески конвейера должна быть механизирована.

ГЛАВА 39

ПРОИЗВОДСТВО ФОРМОВЫХ И НЕФОРМОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

807. Приготовление водного раствора щелочи для очистки пресс-форм должно осуществляться на специальных установках. Подача раствора щелочи в ванны очистки пресс-форм должна производиться по трубопроводам.

808. Дробеструйная обработка арматуры с целью удаления с нее окислов должна выполняться в закрытых камерах.

809. Применение сухого кварцевого песка под давлением для очистки арматуры от окислов запрещается.

810. Изготовление заготовок сырой резины для формовых резинотехнических изделий должно быть механизировано.

811. Термостатирование резиновых изделий необходимо осуществлять в закрытом термостате при обеспечении заданного технологическим регламентом воздухообмена.

812. Выгружать изделия из термостатов следует при температуре изделий не выше 45 °С.

813. Обработка резиновых изделий (шлифовка, удаление облоя и другое), как правило, должна быть механизирована.

814. Установка и снятие резиновых изделий с многопозиционного станка для отделки и окончательной обработки изделий должны производиться вне зоны действия рабочих механизмов станка.

815. Станок для резки вилкеля должен иметь укрытие или защитный кожух для ножей при их отводе в период перезарядки станка.

816. Подача жидкого хладоносителя в галтовочные барабаны объемом более 0,5 м³ и криогенные установки осуществляется по трубопроводам.

Хранение хладоагента в местах его потребления не допускается.

817. Пусковое устройство на установке сборки резиновых чехлов для железобетонных труб и кранцев не должно располагаться возле зоны вращения дорна и механизма прижима прикаточных роликов.

818. При съеме чехлов для железобетонных труб с дорнов зона движения чехла должна быть ограждена.

819. Разборка дорна после сборки кранцев осуществляется двумя работниками. Во время нахождения их внутри дорна вращать его запрещается.

820. Осмотр и ремонт внутренней поверхности резинотканевых изделий с пребыванием работника внутри этих изделий осуществляется в соответствии с требованиями безопасного проведения газоопасных работ.

821. При выполнении ремонта резинотехнических изделий с пребыванием внутри их работника клей и растворитель, необходимые для выполнения работы, должны находиться в закрытых сосудах емкостью не более 0,5 л, исключающих случайный разлив содержимого. Шероховку и тому подобные работы внутри изделия допускается производить механизированным инструментом (дрелями) с пневмоприводом.

ГЛАВА 40

ПРОИЗВОДСТВО КЛИНОВЫХ, ПЛОСКИХ ПРИВОДНЫХ РЕМНЕЙ И КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ

822. Станок для сборки вилкеля клиновых ремней должен иметь приспособление для фиксации прикаточного валика в верхнем положении.

823. На станке сборки клиновых ремней шпули с кордшнуром, используемым для сборки вилкеля, должны иметь надежное фиксирующее устройство, исключающее вылет шпули с места ее расположения.

824. Станок для сборки клиновых ремней должен иметь устройство для фиксации профилирующего ножа в верхнем положении.

825. Резательное устройство, состоящее из отдельных блоков ножей, должно ограждаться и быть заблокировано с аварийным выключателем.

826. Заправка обрезиненной ткани на дублер производится с использованием специального приспособления при неработающем дублере.

827. В схеме управления дублером сборки конвейерных лент предусматривается звуковая сигнализация, предшествующая пуску дублера.

828. Расправка ткани при поступлении на дублер должна осуществляться механизированным способом.

829. Промазка торцов плоских ремней осуществляется под укрытием с местной вытяжной вентиляцией.

ГЛАВА 41

ПРОИЗВОДСТВО РУКАВОВ

830. Подающие и уборочные желоба станка правки дорнов должны исключать выход из них и падение дорна при его вращательном и поступательном движении во время правки.

831. Подача дорна со стеллажа-накопителя в подающий желоб станка для правки дорнов, а также перемещение его в механизм правки дорна, а затем по отборочному желобу должно быть механизировано.

832. Станки для перемотки текстильных нитей и проволоки должны иметь устройства, обеспечивающие автоматическую остановку станка по завершении намотки нитей и проволоки на шпули.

833. При работе тростильного станка не допускается поправлять движение нитей и проволоки и устранять образовавшиеся петли.

834. Управление станком для намотки бинта на бобину должно осуществляться с помощью ножной педали.

835. Оплеточная (навивочная) машина рукавов должна иметь блокировку, исключающую возможность пуска этой машины при открытом ограждении планшайбы или обрыве нити.

836. В схеме управления комбинат-машиной должен быть предусмотрен звуковой сигнал, предшествующий пуску комбинат-машины.

837. На комбинат-машине перемещение рукавов с дорнами в накопитель и на бинтовку при длине дорнов более 4 м производится двумя работающими.

838. Наложение бинта (шнура или проволоки) на рукав с дорном должно быть механизировано.

839. Зона движения дорна (рукава) при выемке его из рукава (дорна) сжатым воздухом должна иметь ограждение, рассчитанное на силу возможного удара дорна (рукава).

840. Удалять дорны из рукавов или рукава из дорнов при нахождении работников в огражденной зоне их движения запрещается.

841. Ванна для плавления свинца и желоб, по которому он подается к прессу освинцевания рукавов, должны иметь укрытия, исключающие поступление паров свинца в окружающую среду.

842. Воронки для удаления из ванны шлака свинца должны располагаться под укрытием с вытяжной вентиляцией, а тара для шлака – в специальном вытяжном шкафу. Работы по удалению шлака из ванн производятся с применением средств индивидуальной защиты органов дыхания.

843. Система подачи расплавленного свинца в цилиндр или загрузочную воронку прессов освинцевания рукавов должна исключать переливы свинца.

844. Освобождение рукава от воды после вулканизации производится до начала снятия свинцовой оболочки.

ГЛАВА 42

ПРОИЗВОДСТВО ГУММИРОВАННЫХ ЕМКостей, ХИМИЧЕСКОЙ АППАРАТУРЫ, ВАЛОВ, ТРУБОПРОВОДОВ И ФАСОННЫХ ИЗДЕЛИЙ К НИМ

845. Гуммированные емкости и аппараты, подлежащие вулканизации паром, должны быть оснащены манометрами и предохранительными клапанами.

846. Места гуммирования металлических изделий должны иметь местную вытяжную вентиляцию.

847. Транспортировка тяжелых изделий при их гуммировании должна быть механизирована.

848. Дробеструйная обработка металлических изделий перед гуммированием должна осуществляться в специальных камерах. При невозможности выполнения этих работ в камерах допускается их производить в специально выделенных помещениях, в этом случае дробеструйную обработку изделий работник должен проводить в шлем-маске с подачей к ней воздуха или в шланговом противогазе.

849. Изделия, подлежащие гуммированию, для отвода зарядов статического электричества необходимо заземлять.

850. Работы по гуммированию внутренних поверхностей аппаратов и емкостей должны выполняться в соответствии с требованиями безопасного проведения газоопасных работ.

851. Хранение клея и растворителей, наполнение ими рабочей тары внутри аппаратов и емкостей не допускается.

852. При гуммировании внутренних поверхностей аппаратов и емкостей необходимо осуществлять контроль за содержанием в них паров растворителей. Периодичность контроля устанавливается инструкцией на производство этих работ. При содержании паров растворителей выше ПДК работы следует выполнять с использованием средств защиты органов дыхания.

853. Работа по гуммированию внутренних поверхностей аппаратов и емкостей должна быть прекращена:

если концентрация паров растворителей в них достигает 20 % нижнего предела взрываемости;

при проливе клея и растворителей внутри аппарата или емкости;

при остановке вентилятора, обеспечивающего воздухообмен в аппарате, емкости;

при производстве огневых работ;

во время грозы, если аппарат или емкость находится вне здания.

854. При вулканизации гуммированных аппаратов и емкостей паром стравливание отработанного пара должно производиться за пределы производственного помещения в безопасное место.

855. Станки для обработки обрешеченных валов должны иметь сборники резиновой крошки.

ГЛАВА 43

ПРОИЗВОДСТВО РЕЗИНОВОЙ ОБУВИ

856. Сушить покрытые клеем заготовки для сборки резиновой обуви разрешается в специальных шкафах или на столах с вытяжной вентиляцией.

857. Тележки с лакированной резиновой обувью перед загрузкой в вулканизационный автоклав должны на определенное время устанавливаться под укрытие вытяжной вентиляции для удаления с обуви паров растворителя и исключения возможности образования в автоклаве взрывоопасной смеси.

858. Сборочный конвейер и установка для лакировки резиновой обуви должны иметь местную вытяжную вентиляцию, а в схеме управления ими

предусматривается звуковая сигнализация, предшествующая пуску сборочного конвейера и установки для лакировки резиновой обуви.

859. На сборочных конвейерах резиновой обуви с закрепленными колодками установка и снятие колодок, а также сборка обуви при движущемся конвейере не допускается.

860. Электрооборудование установки для лакировки резиновой обуви должно быть во взрывобезопасном исполнении.

861. При ручной лакировке обуви карусель с покрытой лаком обувью должна иметь укрытие с местной вытяжной вентиляцией.

862. Подача лака в расходные емкости установки для лакировки резиновой обуви и ванны при ручной лакировке обуви должна осуществляться по трубопроводам. Во избежание переполнения расходных емкостей они должны иметь ограничители предельного уровня.

863. Двери камеры лакировки резиновой обуви в электростатическом поле оснащаются блокировкой, исключающей их открывание в процессе работы камеры и при наличии в ней высокого напряжения. Исправность работы блокировки должна проверяться перед началом процесса лакировки с регистрацией в сменном журнале.

864. Напряжение электростатического поля камеры лакировки резиновой обуви не должно превышать 140 кВ.

865. При лакировке резиновой обуви в электростатическом поле на подвесном конвейере с заготовками обуви не должно быть подвесок без изделий. Колебание подвесок с заготовками обуви в камере в процессе лакировки не допускается.

866. Нанесение лака на поверхность резиновых изделий должно быть равномерным и без излишков лака. Стеkanie лака с резиновых изделий не допускается.

867. Уборку и чистку установки для лакировки резиновой обуви следует производить при работающей вытяжной вентиляции инструментом, не вызывающим искрения.

ГЛАВА 44

ПРОИЗВОДСТВО ЛАТЕКСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

868. Приготовление латексной смеси и коагулянта должно осуществляться в изолированном помещении.

869. Подача латексной смеси и коагулянта на участок вулканизации должна осуществляться по трубопроводам. В отдельных случаях, обусловленных технологическим процессом, допускается приготовление коагулянта на участках вулканизации.

870. Шланги для подачи латексной смеси в формы должны быть обеспечены раздаточными кранами и надежно закреплены хомутами.

871. Разлив латекса и латексной смеси необходимо обработать коагулянтным раствором с последующей уборкой.

872. Латексная смесь перед подачей во вспениватель должна проходить через специальную ловушку посторонних включений и частиц скоагулированного латекса.

873. Агрегат для приготовления латексной нити, а также ванны с коагулянтном, латексной смесью оборудуются бортовыми отсосами или другими устройствами, исключающими возможность загрязнения воздуха рабочей зоны вредными парами и газами, выделяющимися из коагулянта и латексной смеси.

874. При сушке латексных губчатых изделий токами высокой частоты необходимо не реже одного раза в смену проверять надежность крепления подвижного электрода камеры сушки.

875. Загрузку и выгрузку латексной дисперсии следует проводить при выключенном источнике ультразвука.

ГЛАВА 45

ПРОИЗВОДСТВО РЕГЕНЕРАТА

876. Перед подачей покрышки на борторезательный станок необходимо убедиться в отсутствии в ней посторонних предметов.

877. Снятие с борторезательного станка разрезанной покрышки и бортовых колец производится при полной остановке станка.

878. Замена ножей на борторезательном станке разрешается только при отключенном приводе и после прекращения подачи сжатого воздуха.

879. Центровка покрышек в планшайбах борторезательного станка должна производиться путем прерывистого включения привода прижимного диска. Нахождение работника при этом против вращающейся покрышки не допускается.

880. Транспортировка автопокрышек и их частей по технологическим операциям должна производиться конвейерами или другими стационарными транспортными средствами.

881. Разрезание покрышек необходимо, как правило, производить дисковыми ножами; подача покрышек под лезвие ножа должна производиться механически.

882. Нож, зона подачи покрышек к ножу и зона выхода разрезанных частей покрышек должны быть ограждены.

883. Ножницы для резки покрышек должны быть отрегулированы на одновременный полный разрез покрышки.

884. Дробильные вальцы должны иметь ограждение, исключаящее доступ к вальцам и разброс кусков резины при их работе.

885. Подача сырья в вальцы, смесители, девулканизаторы, вибрационные сита должна производиться с использованием конвейеров, элеваторов и тому подобных закрытых устройств, мягчителей в смеситель – по трубопроводам.

886. В системах подачи резиновой крошки в смеситель, регенерированной смеси в девулканизатор и на вальцы предусматриваются люки для чистки и отбора проб. Производить чистку конвейеров, элеваторов и других систем подачи сырья и полуфабрикатов во время их работы, а также допускать их работу со снятым или разгерметизированным укрытием запрещается.

887. Чистку винтовых конвейеров девулканизаторов следует производить специальным деревянным приспособлением.

888. Во избежание загорания регенерата при выходе из головки девулканизатора следует предусматривать его охлаждение. Работа девулканизатора без охлаждения регенерата запрещается.

889. Не допускается скопление мусора, пыли, текстиля, кусочков и крошки резины на рабочих местах.

ГЛАВА 46

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПРОПИТОЧНОГО СОСТАВА, ПРОПИТКА И ТЕРМООБРАБОТКА КОРДА, ТКНИ

890. Перед пуском шаровых и вибрационных мельниц необходимо закрыть крышку загрузочного люка и закрепить ее зажимными приспособлениями.

891. Загрузочный люк реактора для приготовления пропиточного состава разрешается открывать только после остановки привода мешалки реактора.

892. Подачу жидких компонентов пропиточного состава в мерники, дозаторы и реакторы необходимо производить по трубопроводам.

893. Трубопроводы, по которым осуществляется подача смолы, формалина и едкого натра в реакторы для приготовления поликонденсированного раствора

смолы, дисперсии и технического аммиака, приготовления пропиточного состава, поликонденсированного раствора смолы, в емкости для созревания пропиточного состава, должны быть разборными из нержавеющей стали или с покрытием внутренней поверхности адгезионными составами и прокладываться по возможности без поворотов.

894. При чистке реактора необходимо использовать для освещения переносные лампы напряжением не выше 12 В, имеющие защиту от повреждения.

895. Внутри сушильной камеры и камеры термообработки пропиточно-сушильного агрегата при необходимости визуального наблюдения за ходом технологического процесса должны быть предусмотрены стационарные светильники в исполнении согласно требованиям технических нормативных правовых актов.

896. При стыковке корда на стыковочном прессе пропиточно-сушильного агрегата приведение прессы в действие должно осуществляться при занятости обеих рук на пусковом устройстве.

897. Проверка выключателей для аварийной остановки пропиточно-сушильного агрегата, установленных у компенсатора и пропиточной ванны, осуществляется на холостом ходу агрегата. Инерционное вращение отжимных валков пропиточной ванны и приводных валков тянущих станций при аварийной остановке агрегата не должно превышать 0,25 оборота.

898. Блокировочные устройства дверей камер термообработки и сушки корда должны прекращать работу пропиточно-сушильного агрегата при открытии двери.

899. В схеме управления пропиточно-сушильного агрегата должен быть предусмотрен звуковой сигнал, предшествующий пуску агрегата.

900. Для обслуживания верхних направляющих роликов пропиточно-сушильного агрегата предусматривается площадка с лестницей.

901. При сушке ткани (корда) на агрегате барабанного типа должно быть автоматизировано регулирование параметров подаваемого в барабаны пара и поддержание температурного режима сушки.

902. Удаление нитей корда с роликов следует производить при остановленном агрегате. При выполнении этой операции в компенсаторе его подвижная каретка должна находиться в нижнем положении.

903. Работы внутри сушильной камеры пропиточно-сушильного агрегата проводятся при обязательном присутствии наблюдающего за работающим в камере. Наблюдающий обязан находиться у двери камеры. Камера при этом

должна быть охлаждена до температуры не выше 40 °С и приняты меры к невозможности пуска ее при нахождении в ней работающего.

904. Агрегаты для пропитки и термообработки тканей должны иметь световую сигнализацию, срабатывающую при повышении в сушильной камере температуры выше заданной.

ГЛАВА 47

РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ

905. Порядок, объем и сроки проведения ремонта в организациях резиновой промышленности определяются в соответствии с установленными требованиями.

906. Все оборудование должно подвергаться планово-предупредительному ремонту в сроки, установленные графиком, утвержденным нанимателем.

907. Производство ремонтных работ должно быть организовано в соответствии с установленным порядком безопасного проведения ремонтных работ на химически опасных производственных объектах. Запрещается производство ремонтных работ на действующем оборудовании и трубопроводах.

908. При производстве работ в цехах, в отделениях, на участках с взрывоопасными зонами используется искробезопасный инструмент.

909. Все ремонтные работы, связанные с разгерметизацией оборудования, работающего с взрывопожароопасными и токсичными средами, относятся к газоопасным работам и должны производиться с соблюдением установленных требований безопасности.

910. Оборудование, связанное с использованием, получением взрывопожароопасных, агрессивных и токсичных продуктов, должно передаваться в ремонт освобожденным от обращающихся в них продуктов, промытым, при необходимости пропаренным, продутым азотом и воздухом.

911. Производство земляных работ, связанных с ремонтом, должно выполняться в соответствии с установленными требованиями и соблюдением условий их безопасного проведения.

912. Перед ремонтом оборудования необходимо выполнить намеченные мероприятия, связанные с его подготовкой к ремонту и обеспечивающие безопасность проведения ремонтных работ.

913. Запрещается ремонтировать, чистить, смазывать оборудование без выполнения технических мероприятий, исключающих его ошибочное включение или самопроизвольное перемещение его частей.

914. Ремонт и монтаж оборудования на нескольких уровнях необходимо проводить с применением инвентарных лесов. Подачу инструмента на места проведения ремонтных работ, расположенные на высоте, необходимо осуществлять в специальных сумках или ящиках.

915. При осмотре, чистке, ремонте и демонтаже оборудования его электроприводы обесточиваются, на пусковых устройствах вывешиваются плакаты «Не включать! Работают люди». При необходимости питающий кабель электродвигателя заземляется, а зона ремонта ограждается с установкой предупреждающих или запрещающих знаков или плакатов.

916. Отключение ремонтируемого оборудования от действующих трубопроводов производится заглушками, имеющими ясно видимые хвостовики с соответствующей маркировкой и рассчитанные на давление в трубопроводах.

917. При техническом обслуживании и ремонте оборудования, имеющего гидравлические и пневматические приводы, необходимо:

отключить цепи управления (электрические, пневматические и гидравлические);

отключить насосы гидропривода или систему подачи сжатого воздуха;

закрыть запорные устройства на гидро-, пневмосистемах и сбросить давление из отключенной части системы.

918. Разборка гидроаккумуляторов, мультипликаторов и других аппаратов, работающих под давлением, производится только при полном отсутствии давления масла и газа в них.

919. Все снимаемые при ремонте узлы и детали должны размещаться на заранее подготовленных площадках и местах.

920. Части оборудования, перемещение которых при ремонте, эксплуатации, наладке или смазке может происходить под действием собственной массы, должны иметь надежные фиксирующие устройства, исключающие их самопроизвольное перемещение.

921. Ремонтные работы, связанные с применением газосварки, электросварки, а также с использованием механизированного инструмента и другого, способного образовывать открытый огонь и искры, следует проводить в соответствии с установленными требованиями по организации безопасного ведения огневых работ.

922. Разрешение на обкатку или пуск отремонтированного оборудования выдается после проверки его готовности к работе лицом, ответственным за безопасное проведение ремонта.

923. Подключение оборудования к электросети и его пуск производятся только после установки на место всех защитных и предохранительных устройств и с разрешения руководства цеха (участка).

924. Чистка оборудования, конвейеров, элеваторов от резины, закупорок, сыпучих материалов производится при полной их остановке и выполнении необходимых мероприятий по обеспечению условий безопасного производства работ с обесточиванием питающей сети электрических двигателей. Промывка деталей в керосине производится в специально отведенных местах под местной вытяжной вентиляцией. На пусковых устройствах и распределительных электрических щитах на время выполнения работ вывешивается предупреждающий плакат.

925. Система смазки в конструкции оборудования для механизмов, расположенных в труднодоступных и опасных местах, должна быть централизованной.

926. Расположение мест смазки должно обеспечивать безопасный, свободный и удобный доступ к ним.

РАЗДЕЛ V

ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТНИКАМ, САНИТАРНО-БЫТОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ, ОБЕСПЕЧЕНИЮ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

ГЛАВА 48

ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТНИКАМ

927. К эксплуатации оборудования и выполнению технологических процессов производства шин и резиновых изделий допускаются лица соответствующей профессии, специальности и квалификации, прошедшие обучение, инструктаж, проверку знаний по вопросам охраны труда в соответствии с [Правилами](#) обучения безопасным методам и приемам работы, проведения инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2003 г. № 164 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2004 г., № 22, 8/10510), и не имеющие медицинских противопоказаний.

928. К выполнению технологических процессов по производству шин и резиновых изделий лица моложе 18 лет не допускаются.

929. Работники, допускаемые к выполнению работ с вредными веществами, должны знать требования безопасности при обращении с ними, их свойства,

признаки отравления ими и другие признаки их вредного воздействия на организм, способы оказания первой медицинской помощи.

930. Работники должны быть обучены приемам освобождения человека от действия электрического тока и оказания помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.

931. Работники, которые по роду выполняемой работы должны выполнять строповку или зацепку грузов, допускаются к этим работам, если они имеют смежную профессию стропальщика.

932. Медицинские осмотры работников проводятся в соответствии с [Порядком](#) проведения обязательных медицинских осмотров работников, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 августа 2000 г. № 33 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 87, 8/3914).

933. Запрещается допуск к работе лиц в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, не прошедших в установленном порядке медицинского осмотра, обучения, инструктажа и проверки знаний по вопросам охраны труда, не использующих необходимых средств индивидуальной защиты.

ГЛАВА 49

САНИТАРНО-БЫТОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ

934. В организации должны быть предусмотрены санитарно-бытовые помещения в соответствии с [СНБ](#) 3.02.03-03 «Административные и бытовые здания», утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28 июня 2003 г. № 142 (далее – СНБ 3.02.03), СанПиН 2.2.1.13-5.

935. Санитарно-бытовые и вспомогательные помещения размещаются в местах с наименьшим воздействием вредных и опасных производственных факторов.

936. Обеспечение санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в зависимости от групп производственных процессов осуществляется согласно [приложению 4](#) к настоящим Правилам.

937. Если производственные процессы основных групп содержат характеристики других групп, следует предусматривать дополнительно соответствующие санитарно-бытовые помещения и санитарно-технические устройства, присущие этим группам.

938. Бытовые помещения располагаются в пристройке к производственному зданию или в отдельно стоящем здании, соединенном с производственным зданием теплым переходом. Допускается размещать бытовые помещения в производственном здании, но при этом они должны быть отделены от производственных помещений тамбуром или коридором с выходом наружу.

939. В составе санитарно-бытовых помещений могут быть предусмотрены гардеробные, душевые, преддушевые, умывальные, уборные, курительные, помещения для обогрева или охлаждения, помещения обработки, хранения и выдачи спецодежды и в зависимости от количества работающих здравпункт и комната личной гигиены женщин. Гигиенические требования к условиям труда женщин определены [СанПиН](#) 9-72 РБ 98 «Гигиенические требования к условиям труда женщин», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 марта 1999 г. № 12.

940. Прием пищи на рабочих местах не допускается.

941. В производственных подразделениях должны быть медицинские аптечки, укомплектованные согласно [постановлению](#) Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 января 2007 г. № 4 «Об утверждении перечней вложений, входящих в аптечки первой медицинской помощи, и порядке их комплектации» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 68, 8/15904).

942. Гардеробные предназначены для хранения уличной, домашней и спецодежды. При производственных процессах групп 1а, 1б, 2а, 2б, 3а гардеробные общие для всех видов одежды. При производственных процессах групп 1в, 2в и 3б должны быть предусмотрены отдельные гардеробные для спецодежды для каждой из указанных групп.

943. В гардеробных количество отделений в шкафах или крючков вешалок для домашней и спецодежды следует принимать равным списочной численности работающих. Количество мест на вешалках для отдельного хранения уличной одежды должно приниматься по численности работающих в двух наиболее многочисленных сменах.

944. Расчет площадей бытовых помещений (кроме гардеробных) и количества санитарно-технических устройств производится по количеству работающих в смене, одновременно оканчивающих работу, согласно СНБ 3.02.03. При этом учитывается возможность увеличения числа работников.

945. Помещения обеспечиваются питьевой водой в соответствии с требованиями [СанПиН](#) 10-124.

Устройства питьевого водоснабжения должны содержаться в чистоте, иметь сливные раковины или специальные приемники для сливания воды.

946. В производственных помещениях, где выполняются работы с вредными веществами (кислотами, щелочами и тому подобным), для промывания глаз и кожи следует предусмотреть души и фонтанчики в количестве и местах, обеспечивающих пользование ими не позднее 6–12 секунд после попадания на тело работника вредного вещества.

947. Работники горячих участков цеха должны быть обеспечены подсоленной газированной водой с содержанием 0,5 % поваренной соли из расчета 4–5 л на человека в смену.

948. Вентили, регулирующие температуру и подачу воды в душевые кабины, должны быть установлены в местах, исключающих возможность ожогов горячей водой во время пользования душем. Рекомендуется установка вентилей и смесительных устройств с наружной стороны кабины, на боковой стенке или у входа в кабину.

ГЛАВА 50

ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

949. Выдача работникам средств индивидуальной защиты производится в соответствии с [Правилами](#) обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденными постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 мая 1999 г. № 67 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 1999 г., № 54, 8/527).

950. Средства индивидуальной защиты выдаются работникам согласно Типовым отраслевым [нормам](#) бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам нефтяной промышленности, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 марта 2004 г. № 37 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2004 г., № 60, 8/10813), Типовым [нормам](#) бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам общих профессий и должностей для всех отраслей экономики, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22 сентября 2006 г. № 110 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2006 г., № 171, 8/15132), другим типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты.

951. Применяемые средства индивидуальной защиты должны обеспечивать защиту работников от воздействия опасных и вредных производственных факторов при существующей технологии и условиях работы.

952. Порядок пользования средствами индивидуальной защиты должен быть изложен в инструкциях по охране труда с учетом конкретных условий, в которых

они применяются. Работники должны быть обучены правильному применению средств индивидуальной защиты.

953. Средства индивидуальной защиты, используемые в данном технологическом процессе, указываются в технологической документации.

954. Работники, занятые растариванием, развеской, расфасовкой, опудриванием и на других операциях, при которых возможно выделение пыли, должны быть обеспечены противопылевыми респираторами.

955. Сварку бортовых велоколец на полуавтомате контактной сварки и снятие наплава металла со стыков колец необходимо производить в защитных очках.

956. Работы, связанные с гуммированием внутренних поверхностей аппаратов и емкостей, должны проводиться в токопроводящей обуви и без использования синтетической одежды.

957. Все работы с соляной и серной кислотами необходимо выполнять в спецодежде, обуви, фартуке и перчатках для защиты от кислот, защитных очках.

958. При разрезании покрышек на шинорезе работники должны пользоваться средствами индивидуальной защиты от шума.

959. Работы, связанные с опасностью разбрызгивания клеев, лаков, красок и других вредно действующих веществ, отлетающей стружки, окалины, осколков, пыли, должны производиться в соответствующих защитных очках (лицевых щитках).

Для защиты рук работников от действия растворителей, клеев и лаков должны применяться соответствующие защитные перчатки (нефтестойкие латексные и тому подобные), дерматологические защитные средства (кремы, пасты и тому подобное).

960. Для устранения опасности накопления электростатических зарядов работники должны быть обеспечены антистатической обувью.

961. Для предотвращения неблагоприятного воздействия локальной вибрации следует использовать виброзащитные перчатки (рукавицы).

С целью снижения вредного влияния общей вибрации следует использовать специальную виброзащитную обувь.

962. Для защиты органов дыхания от паров, газов, пыли должны применяться респираторы или противогазы.

963. В организации должны быть обеспечены надлежащее хранение и уход за средствами индивидуальной защиты.

964. Смывающими и обезвреживающими средствами работники организаций обеспечиваются в соответствии с [Правилами](#) обеспечения работников смывающими и обезвреживающими средствами, утвержденными постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 27 апреля 2000 г. № 70 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 51, 8/3484).

*Приложение 1
к Межотраслевым [правилам](#)
по охране труда
при производстве шин
и резиновых изделий*

Характеристика основных вредных веществ, которые могут выделяться в воздух рабочей зоны при производстве шин и резиновых изделий

№ п/п	Вещество	ПДК, мг/м ³	Класс опасности	Агрегатное состояние и токсикологическая характеристика
1	2	3	4	5
1	Аммиак	20	4	Бесцветный газ, с резким запахом, раздражающе действует на слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей, вызывает кашель, удушье (взрывоопасен)
2	Бензин (растворитель, топливный)	100	4	Наркотик, вызывает головокружение, сонливость, головные боли
3	Ксилол	50	3	Бесцветная жидкость. Наркотик, вызывает головокружение, сонливость, головные боли, потерю сознания, тошноту, рвоту. Покраснение кожных покровов, дерматит. Раздражение слизистой оболочки глаз
4	Азота оксиды	5	3	Бесцветный газ (в сжиженном состоянии – синяя жидкость). «Кровяной яд». Оказывает действие на центральную нервную систему
5	Углерода оксид	20	4	Бесцветный газ. При концентрации 30–40 % вызывает головную боль, головокружение, тошноту и рвоту, уменьшение гемоглобина в крови. При концентрации 70–80 % возможен летальный исход
6	Углерода пыли: сажи черные промышленные	4	3	Пылевые бронхиты

7	Кислота серная	1	2	В чистом виде – прозрачная, бесцветная маслянистая жидкость. Общетоксическое действие. Вызывает сильное раздражение и химические ожоги слизистых оболочек дыхательных путей и пищеварительного тракта. При попадании на кожу вызывает химические ожоги
8	Сернистый ангидрид	10	3	Газ. Раздражение респираторного тракта, кашель, удушье. Раздражение слизистой оболочки глаз. При контакте с жидкостью – обморожение кожных покровов
9	Стирол	30/10	3	Пар. Вдыхание паров вызывает головокружение, сонливость, головные боли, тошноту, слабость. Покраснение кожных покровов, серьезные ожоги. Раздражение слизистой оболочки глаз
10	Тальк	4	3	Пыль силикатов. Вызывает талькоз
11	Углеводороды алифатические предельные C1-C10 (в пересчете на C)	300	4	Вдыхание паров вызывает головокружение, сонливость, головные боли, тошноту, слабость. Покраснение кожных покровов. Раздражение слизистой оболочки глаз
12	Фенол*	0,3	2	Пар тяжелее воздуха. Вдыхание паров вызывает кашель, головокружение, головные боли, одышку, тошноту, рвоту, потерю сознания. Покраснение кожных покровов, серьезные ожоги, шок, коллапс, кому, судороги, потерю зрения. При большой концентрации приводит к смерти
13	Формальдегид	0,5	2	Пары и газы, способные вызывать аллергические заболевания в производственных условиях. Вещество остронаправленного действия, требующее контроля за содержанием в воздухе
14	Этилацетат	200/50	4	Этиловый эфир уксусной кислоты. Раздражение респираторного тракта, кашель, удушье, головокружение, головные боли, потеря сознания, одышка, рвота. Покраснение кожных покровов. Раздражение слизистой оболочки глаз

Условные обозначения:

* – требуется специальная защита кожи и глаз.

Оптимальные величины показателей микроклимата

Период года	Категория работ по уровню энерготрат, Вт	Температура воздуха, °С	Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с, не более
Холодный	Ia (до 139)	22–24	21–25	60–40	0,1
	Iб (140–174)	21–23	20–24		0,1
	IIa (175–232)	19–21	18–22		0,2
	IIб (233–290)	17–19	16–20		0,2
	III (не более 290)	16–18	15–19		0,3
Теплый	Ia (до 139)	23–25	22–26	60–40	0,1
	Iб (140–174)	22–24	21–25		0,1
	IIa (175–232)	20–22	19–23		0,2
	IIб (233–290)	19–21	18–22		0,2
	III (не более)	18–20	17–21		0,3

Допустимые величины показателей микроклимата

Период года	Категория работ по уровню энерготрат, Вт	Температура воздуха, °С		Температура поверхностей, °С	Относительная влажность воздуха, %	Скорость движения воздуха, м/с	
		диапазон ниже оптимальных	диапазон выше			для диапазона	для диапазона

		величин	ОПТИМАЛЬНЫХ величин			температур воздуха ниже ОПТИМАЛЬНЫХ величин	температур воздуха выше ОПТИМАЛЬНЫХ величин
Холодный	Ia (до 139)	20,0–21,9	24,1–25,0	19,0–26,0	15–75	0,1	0,1
	Iб (140–174)	19,0–20,9	23,1–24,0	18,0–25,0		00,1	0,2
	IIa (175–232)	17,0–18,9	21,1–23,0	11,0–24,0		00,1	0,4
	IIб (233–290)	15,0–16,9	19,1–22,0	14,0–23,0		00,2	0,3
	III (не более 290)	13,0–15,9	18,1–21,0	12,0–22,0		00,2	0,4
	Ia (до 139)	21,0–22,9	25,1–28,0	20,0–29,0	15–75	0,1	0,2
Теплый	Iб (140–174)	20,0–21,9	24,1–28,0	19,0–29,0	15–75	0,1	0,3
	IIa (175–232)	18,0–19,9	22,1–27,0	17,0–28,0		0,1	0,4
	IIб (233–290)	16,0–18,9	21,1–27,0	15,0–28,0		0,2	0,5
	III (не более 290)	15,0–17,9	20,0–26,0	14,0–27,0		0,2	0,5

Приложение 3
к Межотраслевым [правилам](#)
по охране труда
при производстве шин
и резиновых изделий

Нормативы интенсивности теплового облучения поверхности тела работников от производственных источников

Интенсивность, Вт/м ²	Облучаемая поверхность тела, %
От нагретых поверхностей технологического оборудования	
35, не более	50 и более

70, не более	25–50
100, не более	25, не более
От открытых источников теплового облучения	
140, не более	25, не более

Приложение 4
к Межотраслевым [правилам](#)
по охране труда
при производстве шин
и резиновых изделий

Обеспечение санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в зависимости от групп производственных процессов

Группа производственных процессов	Санитарная характеристика производственных процессов	Расчетное число человек		Тип гардеробных, число отделений шкафа на 1 человека	Специальные бытовые помещения и устройства
		на одну душевую сетку	на один кран		
1	2	3	4	5	6
1	Производственные процессы с незначительными избытками явного тепла и пыли, вызывающие загрязнение веществами III и IV классов опасности:				
1а	только для рук	25	7	Общие, одно отделение	—
1б	тела и спецодежды	15	10	Общие, два отделения	—
1в	тела и спецодежды, удаляемое с применением специальных моющих средств	5	20	Раздельные, по одному отделению в каждой из гардеробных	Стирка или химчистка спецодежды
2	Производственные процессы, протекающие при значительных избытках явного тепла или выделений влаги, а также при				

	неблагоприятных метеорологических условиях:				
2а	при избытках явного конвенционного тепла	7	20	Общие, два отделения	Помещения для охлаждения
2б	при избытках явного лучистого тепла	3	20	То же	То же
2в	связанные с воздействием влаги, вызывающей намокание спецодежды	5	20	Раздельные, по одному отделению	Сушка спецодежды
2г	при температуре воздуха до 10 °С, включая работы на открытом воздухе	5	20	То же	Помещения для обогрева и сушки спецодежды
3	Производственные процессы с резко выраженными вредными факторами, вызывающие загрязнение веществами I и II классов опасности, а также веществами, обладающими стойким запахом:				
3а	только для рук	7	10	Общие, одно отделение	—
3б	тела и спецодежды	3	10	Раздельные, по одному отделению в каждой из гардеробных	Химчистка спецодежды; искусственная вентиляция мест хранения спецодежды
4	Производственные процессы, требующие особого режима по чистоте или стерильности при изготовлении продукции	В соответствии с ведомственными нормативными документами			

Примечания:

1. В случаях, когда производственные процессы одной группы содержат санитарные характеристики другой группы, следует тип гардеробных, число душевых сеток и кранов умывальных предусматривать по группе с наивысшими требованиями, а состав специальных бытовых помещений и устройств принимать по суммарным требованиям.

2. При производственных процессах группы 1а душевые и шкафы в гардеробных допускается не предусматривать.

3. При производственных процессах групп 1б и 3а скамьи у шкафов в гардеробных допускается не предусматривать.

4. При любых производственных процессах с выделением пыли или вредных веществ в гардеробных должны быть предусмотрены респираторные, рассчитанные на списочную численность работающих, пользующихся респираторами или противогазами, а также помещения и устройства для обеспыливания или обезвреживания спецодежды, рассчитанной на численность наиболее многочисленной смены.

5. Расчетное число душевых сеток в мобильных зданиях допускается уменьшать на 40 %.

6. Расчетное число инвалидов с нарушением работы опорно-двигательного аппарата и слепых следует принимать 3 человека на одну душевую сетку и 7 человек на один кран независимо от групп производственных процессов.

7. Санитарно-бытовые помещения при работах с радиоактивными и инфицирующими материалами, а также с веществами, опасными для человека при поступлении через кожу, следует проектировать в соответствии с ведомственными нормативными документами.