

УТВЕРЖДЕНО

Постановление

Министерства труда и
социальной защиты

Республики Беларусь

29.06.2023 № 20

ПРАВИЛА

по охране труда при производстве резиновых и пластмассовых изделий

ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1. Настоящие Правила по охране труда при производстве резиновых и пластмассовых изделий (далее – Правила) устанавливают требования по охране труда при производстве шин, камер, иных резинотехнических изделий, получаемых на основе каучука (далее, если не установлено иное, – резиновые изделия), а также изделий, получаемых на основе пластика (далее – пластмассовые изделия).

2. Требования по охране труда, содержащиеся в настоящих Правилах, направлены на обеспечение здоровых и безопасных условий труда работающих, занятых выполнением работ, связанных с производством резиновых и пластмассовых изделий (далее – работающие), и распространяются на работодателей независимо от их организационно- правовых форм и форм собственности, осуществляющих производство резиновых и пластмассовых изделий (далее – работодатели).

3. Для целей настоящих Правил используются термины и их определения в значениях, установленных Законом Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. № 356-З

«Об охране труда», а также следующие термины и их определения:

агрегат – сборочная единица производственного оборудования, соединяющая несколько разнотипных машин и механизмов, предназначенная для выполнения определенной технологической операции;

вулканизация – процесс изменения физических свойств полимерного материала, протекающий под воздействием повышенных температур и давления, которому он подвергается в течение установленного времени при контролируемых условиях;

опасная зона – зона возможного воздействия на работающего, при его нахождении в ней, вредных и (или) опасных производственных факторов, риск воздействия или экспозиция которых, могут превысить

предельно допустимые значения;

оборудование для переработки полимерных материалов – вальцы резинообрабатывающие, резиносмесители, каландры, оборудование для вулканизации шин и резинотехнических изделий, станки для сборки покрышек, оборудование для резки каучука, тканей, резины, обрезиненного корда, металлокордного обрезиненного полотна, оборудование для производства формовых резинотехнических изделий, изделий из латекса, оборудование для развески, дозирования, транспортирования и хранения компонентов резиновых смесей, прессы, таблетмашины, машины для литья под давлением, экструдеры, иное оборудование, применяемое для производства резиновых и пластмассовых изделий;

полимерный материал – природный или синтетический материал, состоящий из цепных молекул мономеров, комбинаций мономеров, комбинированных полимеров, сшивающих агентов, неорганических наполнителей, красителей и других материалов;

рабочая зона – физическое пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или временного (непостоянного) пребывания работающих;

регенерат резины – пластичный продукт переработки резиновых отходов (отработавших шин, покрышек и иных резиновых изделий, вулканизованных отходов), способный подвергаться технологической обработке, вулканизироваться при введении в него вулканизирующих агентов;

резиновая смесь (резина) – сложная многокомпонентная система на основе каучука (каучуков), приобретающая свои цепные свойства в процессе вулканизации (сшивания эластомера).

4. При организации и выполнении работ, связанных с производством резиновых и пластмассовых изделий, должны соблюдаться требования Закона Республики Беларусь

«Об охране труда», Правил по охране труда, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 1 июля 2021 г. № 53, настоящих Правил, других нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, являющихся в соответствии с законодательными актами и постановлениями Правительства Республики Беларусь обязательными для соблюдения, технических регламентов Таможенного союза и Евразийского экономического союза (далее, если не определено иное, – технические нормативные правовые акты), локальных правовых актов.

5. При производстве резиновых и пластмассовых изделий на работающих возможно воздействие следующих вредных и (или) опасных

производственных факторов:

опасные свойства химических веществ, полимерных материалов (токсические, раздражающие, сенсибилизирующие, канцерогенные, мутагенные, влияющие на репродуктивную функцию, взрывоопасные, пожароопасные);

повышенная концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны и на кожных покровах работающих;

недостаток либо избыток кислорода;

повышенная запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны;

повышенная или пониженная температура, влажность и подвижность воздуха рабочей зоны;

появление в рабочей зоне взрывоопасных и пожароопасных сред;

повышенная температура поверхности оборудования для переработки полимерных материалов, полуфабрикатов, заготовок, готовых резиновых и пластмассовых изделий;

повышенные уровни шума и (или) вибрации;

недостаточная освещенность рабочей зоны;

повышенный уровень статического электричества;

повышенное напряжение в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

движущиеся машины и механизмы;

подвижные части оборудования для переработки полимерных материалов;

перемещающиеся полимерные материалы, заготовки, полуфабрикаты, готовые резиновые и пластмассовые изделия;

падение полимерных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовых резиновых и пластмассовых изделий при их подъеме, перемещении, складировании;

острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования для переработки полимерных материалов;

психофизиологические перегрузки;

повышенный уровень ионизирующего излучения;

воздействие ультразвука;

воздействие лазерного излучения.

6. Для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и (или) опасных производственных факторов, работающие обеспечиваются средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами в порядке, установленном законодательством.

ГЛАВА 2

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТ, СВЯЗАННЫХ С ПРОИЗВОДСТВОМ РЕЗИНОВЫХ И ПЛАСТМАССОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

7. Организация работы по охране труда при выполнении работ, связанных с производством резиновых и пластмассовых изделий, осуществляется в соответствии с главой 2 Правил по охране труда.

8. К выполнению работ, связанных с производством резиновых и пластмассовых изделий, допускаются лица, имеющие соответствующую квалификацию по профессии рабочего, прошедшие медицинский осмотр в случаях и порядке, установленных законодательством, обучение, стажировку, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда.

При организации выполнения работ, связанных с производством резиновых и пластмассовых изделий, в случаях, установленных законодательством, ограничивается применение труда женщин и несовершеннолетних.

9. Организация и ведение технологических процессов производства резиновых и пластмассовых изделий должны осуществляться в соответствии с технологическими документами (технологические карты, технологические инструкции, регламенты и иные).

10. Организация эксплуатации основных технологических процессов и оборудования для переработки полимерных материалов должна обеспечивать максимальную автоматизацию и механизацию процессов для ограничения вредного влияния факторов производственной среды на работающего.

11. При производстве шин и иных резиновых изделий к основным технологическим процессам следует относить:

подготовку и обработку сырья и полимерных материалов, включая отбор кип каучука, растарку, декристаллизацию, резку, транспортировку рулона корда для обрезинивания;

приготовление резиновой смеси (резины), включая транспортировку каучука и ингредиентов, пластикацию каучука, развеску и дозирование, смешение, гранулирование, вальцовение, ввод ингредиентов резиновой смеси (резины) на вальцах резинообрабатывающих;

приготовление kleев, изолирующих составов;
обрезинивание кордов, тканей;

изготовление заготовок из резиновой смеси (резины) для сборки покрышек, включая раскрой истыковку слоев корда, бортовых и крыльевых лент, сборку браслетов, изготовление профилированных

деталей, изготовление бортовых колец, крыльев, гермослоя, резиновых прослоек, сквиджевание;

сборку покрышек;

подготовку покрышек к вулканизации, включая их окраску, сверление; вулканизацию резиновых изделий (покрышек);

изготовление автомобильных камер; изготовление диафрагм;

изготовление формовых и неформовых резиновых изделий;

промывку и удаление воды из латексных губчатых изделий;

транспортировку бочек с двуокисью марганца и подачу тиокола на рабочие места;

обработку резиновых изделий, включая шлифовку, удаление излишков полимерного материала, остающихся на детали после обработки (облоя);

загрузку резиновых изделий в вулканизационный автоклав и автоклав-пресс, а также их разгрузку;

расправку ткани при поступлении на дублер;

подачу дорна со стеллажа-накопителя в подающий желоб станка для правки дорнов, а также перемещение его в механизм правки дорна и по отборочному желобу;

наложение бинта (шнура или проволоки) на рукав с дорном;

загрузку полимерных материалов (пресс-порошка) в бункеры пресс-автоматов, реактопласт-автоматов, роторных линий и таблетмашин;

удаление отходов производства из рабочей зоны.

12. При производстве пластмассовых изделий к основным технологическим процессам следует относить:

загрузку гранулированного, измельченного или сыпучего полимерного материала в количестве более 10 кг/час в бункеры оборудования для переработки полимерных материалов;

слив разогретой (расплавленной) композиции эпоксидной смолы в приемные емкости;

выгрузку нагретых пластмассовых изделий из оборудования для переработки полимерных материалов для их термической обработки;

удаление отходов производства из рабочей зоны.

13. В процессах производства резиновых и пластмассовых изделий в воздух рабочей зоны могут выделяться химические вещества, проявляющие опасные свойства в отношении жизни и здоровья работающего (оксиды азота, аммиак, серная, терефталевая, уксусная кислоты, стирол, формальдегид, свинец, иные), при выполнении работ с которыми следует соблюдать требования Правил по охране труда при работе с химическими веществами, проявляющими опасные свойства, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Национальной академии

наук Беларуси от 12 декабря 2022 г. № 90/9.

14. При изменениях в технологических процессах (замене оборудования для переработки полимерных материалов, изменении режимов работы, введении новых материалов, иных) следует проводить измерения уровней вредных и опасных факторов производственной среды.

15. В местах возможного скопления газов тяжелее воздуха необходимо 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 18 %.

16. Местные вытяжные вентиляционные установки (отсосы), не блокированные с оборудованием для переработки полимерных материалов, следует включать за 5 минут до начала работы оборудования для переработки полимерных материалов и выключать не ранее, чем через 5 минут после окончания работы.

17. Работы в помещении должны проводиться при исправной вентиляции. Приточно-вытяжная вентиляция в помещении должна включаться за 15 минут до начала проведения работ и выключаться не менее, чем через 10 минут после окончания работы. При этом должна включаться сначала вытяжная вентиляция, а затем приточная, выключаться сначала приточная вентиляция, а затем вытяжная.

18. Использование в производстве резиновых и пластмассовых изделий сырья и полимерных материалов, физико-химические свойства которых не известны, не допускается.

19. В производственных помещениях (далее – помещения), где производятся работы на вальцах резинообрабатывающих, каландрах, форматорах-вулканизаторах и индивидуальных вулканизаторах, должны находиться не менее двух работающих.

20. Расположение рабочих мест должно обеспечивать необходимый обзор зоны наблюдения с рабочего места. При выполнении технологической операции несколькими работающими должна быть обеспечена визуальная или звуковая связь между ними. Уровень звукового сигнала должен быть выше уровня шума в помещении.

21. При размещении рабочих мест для работающих устанавливаются опасные зоны.

22. К опасным зонам следует относить:

зоны с уровнем звука или уровнем звукового давления в любой октавной полосе выше 135 дБ;

зоны погрузки, разгрузки и перемещения грузов (полимерных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовых резиновых и пластмассовых изделий);

места прохода работающих (проезда транспортных средств) под навесными конвейерными, трубопроводными и другими транспортными средствами непрерывного действия (далее, если не установлено иное, – конвейеры);

зоны работы вращающихся и перемещающихся частей оборудования для переработки полимерных материалов, иного производственного оборудования;

зоны обработки полимерных материалов и заготовок режущим инструментом (ножами);

зона движения дорна (рукава) при выемке его из рукава (дорна) сжатым воздухом;

зона смыкания инжекционного аппарата с формой, а также зона смыкания разъемных пресс-форм у литьевых агрегатов;

места возможных выбросов расплавленного полимерного материала; иные зоны, определенные с учетом идентификации опасностей.

23. Опасные зоны в местах возможного нахождения работающих в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов, технологических документов и (или) эксплуатационных документов организаций-изготовителей должны оборудоваться средствами коллективной защиты (оградительными устройствами (ограждениями), предохранительными устройствами, устройствами аварийного останова, устройствами автоматического контроля и сигнализации, глушителями шума, устройствами дистанционного управления, тормозными устройствами, знаками безопасности, иными).

24. Места временного или постоянного нахождения работающих (санитарно- бытовые помещения, места отдыха и проходы для работающих) при устройстве и содержании участков работ, должны быть расположены за пределами опасных зон.

25. На рабочих местах с уровнем шума более 80 дБ, если иное не предусмотрено законодательством, работа допускается только с применением средств индивидуальной защиты органов слуха.

В зонах с уровнем звука или звукового давления выше 135 дБ в любой октавной полосе пребывание работающих не допускается.

26. Проходить к рабочему месту работающим следует по установленным проходам.

27. Работающие обязаны поддерживать свое рабочее место, оборудование для переработки полимерных материалов, иное производственное оборудование и приспособления в исправном состоянии, порядке и чистоте.

28. Очистка от загрязнений светоаэрационных фонарей, поверхностей остекления, стен, наружных поверхностей воздуховодов

вентиляционных систем и другого оборудования должна производиться по мере необходимости, но не реже двух раз в год.

29. На территории организации применение и хранение веществ (жидкостей), содержащихся в необозначенной таре (емкости) не допускается.

ГЛАВА 3

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ХРАНЕНИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ, ПЕРЕМЕЩЕНИИ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ЗАГОТОВОК, ПОЛУФАБРИКАТОВ, ГОТОВЫХ РЕЗИНОВЫХ И ПЛАСТМАССОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

30. Полимерные материалы, заготовки, полуфабрикаты, применяемые в процессах производства резиновых и пластмассовых изделий, готовые резиновые и пластмассовые изделия должны храниться в специально оборудованных складских помещениях или на специальных площадках с твердым основанием (далее – места складирования).

Выполнение производственных операций в местах складирования полимерных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовых резиновых и пластмассовых изделий за исключением работ, связанных с их подготовкой для транспортирования, не допускается.

31. Способы складирования полимерных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовых резиновых и пластмассовых изделий должны обеспечивать их устойчивость и возможность механизированного перемещения.

32. При складировании и транспортировании сыпучих и пылевидных полимерных материалов должны приниматься меры против их распыления в процессе погрузки и выгрузки.

33. Клеи, лаки и растворители 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.

34. Лаки, клеи и растворители, используемые для промазки или освежения резиновых изделий, должны содержаться на рабочих местах в специальных сосудах, объемом не более пяти литров, снабженных крышками или поплавками. Эти сосуды не должны заполняться более чем на 3/4 их объема. Неиспользованные при работе клеи, лаки, растворители следует сливать в емкости и сосуды, расположенные в местах складирования этих продуктов.

Хранение на рабочем месте запаса клеевых материалов,

химических веществи составов более чем на одну смену не допускается.

35. Совместное хранение кислот с органическими веществами, а также хранение серной кислоты с азотной кислотой и с металлическими порошками не допускается.

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

37. Перемещение, транспортирование полимерных материалов, заготовок, полуфабрикатов, готовых резиновых и пластмассовых изделий должно производиться в специально предназначеннай таре или с применением технологической оснастки, технологических трубопроводов, указанных в технологических документах.

На производственной таре, за исключением специальной технологической, необходимо указывать ее номер, назначение, собственную массу, максимальную массу груза, для транспортировки и перемещения которого она предназначена.

38. Мелкоштучные грузы (отливки, заготовки, полуфабрикаты и иные) следует загружать в тару не выше ее бортов.

39. Транспортирование грузов, габаритные размеры которых превышают ширину проходов (проездов), следует производить с оформлением наряда-допуска на выполнение работ с повышенной опасностью.

40. При проведении погрузочно-разгрузочных работ должны соблюдаться требования Межотраслевых правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ, утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 января 2018 г. № 12, иных технических нормативных правовых актов.

Требования безопасности при эксплуатации производственной тары содержатся в межгосударственном стандарте ГОСТ 12.3.010-82 «Система стандартов безопасности труда. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации».

ГЛАВА 4 **ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПОЛИМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ИНСТРУМЕНТА**

41. Эксплуатация оборудования для переработки полимерных материалов должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными техническими нормативными правовыми актами, а также эксплуатационными документами организаций-изготовителей.

Эксплуатация оборудования для переработки полимерных материалов без предусмотренных их конструкцией ограждающих, блокирующих устройств, систем сигнализации и других средств коллективной защиты работающих не допускается.

42. Оборудование для переработки полимерных материалов должно быть исправным, использоваться по назначению и применяться в условиях, установленных организацией-изготовителем.

Требования к оборудованию для переработки полимерных материалов содержатся в межгосударственном стандарте ГОСТ 12.2.045-94 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование для производства резинотехнических изделий. Требования безопасности».

43. Установка, монтаж и перестановка оборудования для переработки полимерных материалов производятся в соответствии с проектной документацией.

44. Оборудование для переработки полимерных материалов, в процессе эксплуатации которого происходит выделение вредных веществ в виде газа, пара или пыли, должно быть оборудовано уплотнителями, укрытиями, местной вытяжной вентиляционной установкой (отсосом) и (или) другими устройствами, исключающими поступление вредных веществ в воздух рабочей зоны в количестве, превышающем предельно допустимую концентрацию.

45. Движущиеся части оборудования для переработки полимерных материалов должны размещаться так, чтобы не возникла возможность получения травмы, или, если опасность сохраняется, должны применяться предупреждающие знаки безопасности и (или) надписи, предохранительные или защитные устройства во избежание таких контактов с оборудованием, которые могут привести к несчастному случаю на производстве.

46. Пусковые ножные педали, имеющиеся на оборудовании для переработки полимерных материалов, должны иметь защитное ограждение, не допускающее его случайного включения. Педали аварийного останова не ограждаются.

47. Места возможных выбросов расплавленного полимерного материала (зона сопла термопластиков, головка экструдеров) должны быть оборудованы защитными экранами.

48. Органы управления оборудованием для переработки полимерных материалов должны быть легко доступны и свободно различимы, снабжены надписями, символами или обозначены другими способами.

49. Приборы контроля и средства автоматизации, а также органы управления, расположенные на щитах управления оборудованием для переработки полимерных материалов, должны быть снабжены надписями

или символами, определяющими их назначение. Расшифровка символов указывается в технологической документации.

50. Системы управления оборудованием для переработки полимерных материалов должны оснащаться средствами экстренного торможения и устройствами аварийного останова (выключения), если применение этих систем может уменьшить или предотвратить опасность.

Органы управления, предназначенные для действия в аварийных ситуациях, должны быть окрашены в красный цвет и установлены в легкодоступном и хорошо видимом месте с учетом эргономических требований.

Тросовые устройства аварийного останова должны иметь приспособления для регулирования натяжения (провисания) троса. Провисание троса должно находиться в пределах, обеспечивающих безотказность срабатывания устройств аварийного останова.

51. Управление системой оборудования для переработки полимерных материалов должно исключать возникновение опасности в результате совместного их функционирования, а также в случае отказа какой-либо части.

Управление системой оборудования для переработки полимерных материалов должно позволять работающим при необходимости блокировать пуск системы, а также осуществлять ее остановку.

52. Блокирующие устройства, устройства аварийного останова оборудования для переработки полимерных материалов должны быть исправными. Работающим перед началом работы (смены) должна проверяться исправность блокирующих устройств, устройств аварийного останова. Результаты проверки регистрируются в порядке, установленном в организации.

53. Пульт управления системой машин и (или) оборудования для переработки полимерных материалов должен обеспечить возможность контролировать отсутствие работающих или иных лиц в опасных зонах, либо управление должно исключить функционирование системы машин и (или) оборудования при нахождении работающих либо иных лиц в опасной зоне.

Каждому пуску системы машин и (или) оборудования для переработки полимерных материалов должен предшествовать предупреждающий сигнал, продолжительность действия которого позволит лицам, находящимся в опасной зоне, покинуть ее или предотвратить пуск системы.

54. Оборудование для переработки полимерных материалов следует пускать в работу в последовательности, определенной технологическими документами.

55. Электроаппаратура, питающие кабели и провода, предназначенные для управления оборудованием для переработки полимерных материалов, за исключением устройств, которые закреплены на нем, должны помещаться в отдельных шкафах (коробах) или закрываемых нишах на этом оборудовании.

Дверцы шкафов и закрываемые ниши во время работы оборудования для переработки полимерных материалов (за исключением случаев его ремонта или наладки) должны быть закрыты на специальные запорные устройства.

56. При эксплуатации оборудования для переработки полимерных материалов должны приниматься меры, предотвращающие накопление ими зарядов статического электричества.

57. Концы гибких шлангов для подвода жидкости к подвижным цилиндрам оборудования для переработки полимерных материалов во избежание их повреждения должны дополнительно крепиться хомутами к панелям, днищам и другим узлам оборудования.

58. При эксплуатации конвейеров, применяемых как в составе технологического процесса, так и при их отдельном использовании должны соблюдаться требования 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, иных технических нормативных правовых актов, и настоящих Правил.

59. Смотровые люки пересыпных лотков, бункеров и иных технологических емкостей, установленные в местах загрузки и разгрузки конвейеров, должны быть закрыты сетчатым (решетчатым) ограждением.

60. Столы, на которых осуществляется промазка kleem и сборка резиновых изделий с применением клея, должны иметь токопроводящие покрытия, присоединенные к заземляющему контуру.

61. Ножи, применяемые в работе, должны содержаться на рабочих местах в специально отведенном для этого месте.

Для переноса ножа должен использоваться специальный жесткий чехол, исключающий возможность случайного травмирования работающего.

Хранить и переносить нож в карманах спецодежды, держать его в руке при выполнении работы, не связанной с применением ножа, не допускается.

62. При выполнении разметочных работ с лазерным разметочным устройством не допускается:

прикасаться руками к стеклу оптического прибора, производить его

чистку;

направлять лазерное излучение на работающего;

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.

63. При необходимости проведения ремонтных, наладочных и других работ в зоне действия лазерного луча необходимо отключать лазерное разметочное устройство.

64. Оборудование для переработки полимерных материалов, связанное с использованием, получением взрывопожароопасных, агрессивных токсических резиновых и пластмассовых изделий, должно передаваться в ремонт освобожденным от обращающихся в них химических веществ, промытым, при необходимости пропаренным, продутым азотом или воздухом.

65. Вспомогательные операции (уборка, смазка, чистка, смена инструмента и приспособлений, регулировка предохранительных и тормозных устройств), а также работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования для переработки полимерных материалов должны выполняться при выключенном оборудовании. При этом оно должно быть отключено от всех источников энергии и приняты меры против случайного включения.

ГЛАВА 5

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ РАБОТЕ НА ОБОРУДОВАНИИ ДЛЯ РАЗВЕСКИ, ДОЗИРОВАНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ РЕЗИНОВЫХ СМЕСЕЙ (РЕЗИНЫ)

66. При работе на оборудовании для развески, дозирования, транспортирования и хранения компонентов резиновых смесей (резины) зачистку технического углерода в бункерах необходимо производить сверху вниз во избежание его обрушения.

67. При работе на резиносмесителе не допускается:

стучать по корпусу бункеров с целью обрушения зависших сыпучих ингредиентов;

садиться, становиться на весовые транспортеры каучука, гранул, иных материалов, оставлять на них посторонние предметы.

68. Перед чисткой стенок расходных бункеров резиносмесителя

необходимо убедиться в наличии специального устройства для снятия статического электричества.

69. При работе на оборудовании для резки каучука, тканей, резины, обрезиненного корда, металлокордного обрезиненного полотна работающему следует осуществлять подачу:

кипы каучука, при нахождении лезвия ножа в крайнем верхнем положении;

полуфабрикатов и резиновых изделий под лезвие дискового ножа специальным приспособлением, исключающим нахождение рук в опасной зоне вращения ножа (толкателем).

Зона резки каучука должна иметь ограждение, блокированное с пусковым устройством ножа и исключающее попадание рук под нож. Пуск ножа работающему следует производить одновременно двумя руками, при этом в рабочей зоне должен находиться только один работающий.

70. Набор штанцевых ножей для раскroя резиновых изделий необходимо хранить на стеллажах, оборудованных бортовыми планками.

71. Вырубные прессы, используемые для изготовления заготовок резиновых изделий, должны быть оборудованы устройствами, допускающими включение пресса при занятости обеих рук работающего на пусковом устройстве. При этом в рабочей зоне должен находиться только один работающий.

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

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

74. Производить заправку прокладки на приемный ролик (бобину) диагонально-резательного агрегата при работающем приводе не допускается.

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

76. Осуществлять заточку лезвия дискового ножа без его снятия с резательного оборудования не допускается.

77. При работе на вальцах резинообрабатывающих работающему следует:

соблюдать зазор между ограничительными стрелками и валками не

более 2 мм во избежание захвата рукавицы и руки;

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

подтягивать свободный конец листа резиновой смеси (резины) и поднимать резиновую смесь (резину), находящиеся под вращающимися валками, специальным приспособлением (крюком);

закатывать резиновую смесь (резину) в рулоны ладонью таким образом, чтобы рука находилась сверху рулона;

вырезать посторонние включения, удалять посторонние предметы, попавшие в резиновую смесь (резину) или зазор между валками, при остановленном оборудовании;

работать со стороны переднего валка, если иное не предусмотрено технологическими документами (при необходимости работы на заднем валке должны быть созданы безопасные условия для выполнения работы, аналогичные при работе на переднем валке: наличие устройств аварийного останова (выключателя), достаточные освещенность, габариты рабочего места, ровный и нескользкий пол).

78. Пластинчатые и роликовые ножи для подрезания резиновой смеси (резины) в нерабочем состоянии должны быть отведены за пределы рабочей поверхности валка вальцов резинообрабатывающих.

79. При обработке резиновой смеси (резины) работающему следует держать нож на вытянутой руке ниже средней линии валка вальцов резинообрабатывающих, не опираясь при этом на валок и станину. При подрезании резиновой смеси (резины) рез необходимо делать от себя.

Длина лезвия ножа должна быть не более 45 мм.

80. При подработке резиновую смесь (резину) следует заправлять в вальцы резинообрабатывающие ближе к ведущей шестерне, при этом поддерживать лист резиновой смеси (резины) допускается не ближе 400 мм от зазора между валками.

81. При работе на вальцах резинообрабатывающих не допускается:

работать одному на вальцах резинообрабатывающих с групповым приводом;

работать в рукавицах, завязанных на руке, или перчатках;

производить при перемешивании резиновой смеси (резины) на вальцах резинообрабатывающих полную срезку резиновой смеси (резины) в поддон;

сопровождать лист резиновой смеси (резины) в зазор валков руками;

подлезать под валки вальцов резинообрабатывающих для поднятия резиновой смеси (резины), для этого следует использовать специальные приспособления (крючки);

находиться в поддоне под валками вальцов резинообрабатывающих; садиться и становиться на транспортеры, оставлять на них посторонние предметы;

упираться в станину или стрелу при работе вальцов резинообрабатывающих.

ГЛАВА 6

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ РЕЗИНОВЫХ СМЕСЕЙ (РЕЗИНЫ)

82. Технологический процесс размола и просева серы должен исключать создание взрывоопасных концентраций пыли серы с воздухом.

83. Расходный бункер, предназначенный для накопления и непрерывного транспортирования сыпучих и кусковых, склонных к налипанию полимерных материалов, должен быть оснащен:

сигнализатором предельного верхнего уровня при механизированной подаче сыпучих полимерных материалов;

устройствами, исключающими зависание сыпучего полимерного материала.

84. Загрузочные воронки бункеров должны иметь аспирационные укрытия.

85. Бункера для серы, керогена и эbonитовой пыли должны быть оборудованы специальными устройствами, исключающими накопление зарядов статического электричества в объеме материалов.

86. Приемные бункера сеялок, сушилок, питателей должны исключать возможность попадания рук работающего в зону вращения червячных передач и иных движущихся механизмов.

87. Камера для декристаллизации натурального каучука должна перед загрузкой освобождаться от кусков деструктированного каучука и других сгораемых материалов.

88. Прием жидких мягчителей для резиновых смесей (резин) (далее – пластификатор) в емкости и подачу их к резиносмесителям следует осуществлять по трубопроводам.

89. Перед пуском резиносмесителя в работу работающему необходимо проверить:

исправность систем аварийного останова резиносмесителя и вспомогательного оборудования;

плотность закрытия нижнего и верхнего затворов;

исправность выключателя для аварийного останова резиносмесителя, прибора контроля и записи по времени температуры смешения;

исправность сигнализации или переговорной связи между

работающими, занятыми ведением процесса приготовления резиновой смеси (резины) (работающим, управляющим резиносмесителем, работающим, осуществляющим ведение процесса вальцевания, и работающим, осуществляющим контроль за работой устройств автоматического контроля и сигнализации).

90. Полимерные материалы, используемые в составе резиновой смеси (резины) в малых количествах, следует загружать в резиносмеситель в виде паст или из полиэтиленовых пакетов.

91. При повышении в резиносмесителе температуры выше допустимой нормы, предусмотренной технологическими документами (регламентом), процесс смешения полимерных материалов, используемых в составе резиновой смеси (резины), следует прекратить.

92. Для очистки стрелки нижнего затвора резиносмесителя работающий должен:

- остановить резиносмеситель;
- отключить подачу воздуха на систему открытия затвора резиносмесителя;
- запечатать нижний затвор резиносмесителя.

Чистка стрелки нижнего затвора резиносмесителя должна производиться специальным инструментом.

93. Перед выгрузкой из резиносмесителя резиновой смеси (резины) на вальцы резинообрабатывающие работающему должен подаваться световой (индикационный) сигнал.

ГЛАВА 7

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ КЛЕЕВ, ГЕРМЕТИКОВ И ПРОРЕЗИНЕННЫХ ТКАНЕЙ

94. Расходные емкости для растворителей на участке приготовления клеев должны оборудоваться устройствами, предотвращающими их перелив и обеспечивающими аварийный слив растворителя.

95. Во избежание переполнения смесителей резинового клея и герметиков (далее – смеситель) в системах подачи в них растворителей должны использоваться счетчики-дозаторы или мерники, установленные для каждого смесителя.

96. Подача растворителей в смесители с использованием переносных сосудов не допускается.

97. Поступление растворителей свободно падающей струей в смесители не допускается. Растворитель, подаваемый в смесительную камеру, должен стекать по его стенке.

98. Заливать растворитель в оборудование для приготовления клея работающему следует при закрытой крышке смесителя с помощью дозировочного устройства.

Приготовление резинового клея при открытой или незагерметизированной крышке смесителя не допускается.

99. Чистку смесителей следует производить на отключенном оборудовании специальными приспособлениями, изготовленными из материалов, исключающих искрообразование.

100. Подача клея небольшой вязкости к намазочному ножу kleepromazочной машины должна осуществляться по трубопроводу.

При большой вязкости клея подачу его к намазочному ножу допускается производить с помощью специальной лопатки, изготовленной из материала, исключающего искрообразование.

101. В приемном патрубке вытяжной вентиляции kleepromazочной машины количество паров растворителей не должно превышать 50 % нижнего предела их взрываемости.

102. Работа на kleepromazочной машине с открытыми и снятыми элементами ее укрытия (капсуляции) не допускается.

103. Изготовление kleев на основе неполярных каучуков должно производиться с использованием антистатических присадок.

104. Движение напольного безрельсового транспорта вблизи мест раздачи и разлива kleев и растворителей не допускается.

ГЛАВА 8

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЗАГОТОВОК ИЗ РЕЗИНОВОЙ СМЕСИ (РЕЗИНЫ) ДЛЯ СБОРКИ ПОКРЫШЕК

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

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

106. При работе на каландре работающему следует осуществлять: заправку каландровой линии специальным заправочным полотном путем пристыковки к нему ткани (корда) с использованием специального инструмента;

отбор резиновой ленты на первой заправке вдвоем, стоя по разные стороны от отборочного конвейера;

подачу рулона резиновой смеси (резины) в верхний и нижний зазоры валков каландра торцом, применяя средства индивидуальной защиты рук (рукавицы);

удаление посторонних предметов из резиновой смеси (резины), находящейся в зазоре валков каландра, при остановленном каландре.

107. При работе на каландре не допускается:

садиться, становиться на отборочный конвейер и другое оборудование, а также производить отбор резиновой ленты во время его работы;

вырезать образцы обрезиненной ткани (корда), расправлять складки на ткани (корде) на рабочей скорости.

108. При работе на червячных машинах для переработки резиновых смесей (резины) (далее – червячные машины) работающему следует:

производить заправку шприцем заготовки под нож при выключенном ножеи на заправочной скорости;

находиться при открытии и закрытии гранулирующей головки сбоку от нее;

при подаче в червячную машину резиновой смеси (резины), нагретой выше 60 °С, применять средства индивидуальной защиты рук (рукавицы), за исключением перчаток;

удалять случайно попавшие в загрузочную воронку предметы при остановленном оборудовании.

109. При работе на червячных машинах не допускается:

проталкивать и сопровождать рукой в загрузочную воронку червячной машины резиновые смеси (резину) или каучук;

убирать отходы и обрезки с ленточного питающего конвейера во время его работы.

110. При расположении на червячной машине загрузочной воронки выше 1500 мм от пола для ее обслуживания должна быть предусмотрена устойчивая площадка с ограждением и сплошными ступеньками.

111. На всем пути перемещения заготовки из резиновой смеси (резины) от головки шприц-машины и до ножа мертвого реза работающий должен сопровождать начало шприцем заготовки, проходя по предусмотренным лестницам и площадкам, и следить, чтобы не было ее перекоса и залипания.

112. Проведение любых в загрузочных воронках грануляторов и пластикаторов, червячных машин и другого аналогичного оборудования для переработки полимерных материалов во время их работы не допускается.

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

ГЛАВА 9 ТРЕБОВАНИЯ ПРИ СБОРКЕ ПОКРЫШЕК

114. При работе на закаточно-раскаточном оборудовании

работающему следует:

осуществлять заправку прокладки или обрезиненной ткани, корда, металлокордного полотна на бобину, установленную в закаточное устройство, поправлять стыкуемые полосы, исправлять дефекты соединения полос, производить перезарядку бобин при неработающем оборудовании;

обеспечить надежную фиксацию каретки с обрезиненной тканью, кордом или прокладкой в местах закатки или раскатки.

115. При работе на закаточно-раскаточном оборудовании не допускается:

расправлять складки обрезиненной ткани, корда и прокладки руками у закатываемого рулона;

наматывать на бобину (ролик) рулон обрезиненной ткани, корда и прокладки сверх установленных размеров;

производить перезарядку бобин без средств защиты головы (защитной каски);

поднимать и транспортировать рулоны посредством их захвата крюками грузоподъемных механизмов за кромки ткани или непосредственно за бобину (ролик) рулона.

116. Установку рулонов в закаточное устройство и их съем следует осуществлять посредством захвата крюками грузоподъемных механизмов за штангу ролика (рулона) или в соответствии со схемой строповки грузов, предусмотренной для технологического процесса.

117. При работе на оборудовании для сборки покрышек работающему следует:

устанавливать покрышки при их сборке из браслетов на 1/3 длины сборочного барабана с применением механической скалки или другого приспособления на минимальной скорости вращения барабана;

производить набор слоев корда на сборочный барабан и наложение боковин в ручном режиме работы оборудования;

наносить сухой клей на барабан при вращении его на себя и на низкой скорости.

118. При работе на оборудовании для сборки покрышек не допускается:

исправлять положение крыльев во время посадки их шаблонами;

расправлять складки кордного полотна, браслета во время вращения сборочного барабана оборудования, а также поправлять брекер во время его подачи к покрышке возврата;

производить какие-либо исправления, операции при движении шаблонов или прикатчиков;

производить заправку прокладки на свободную бобину без вывода концов прокладки наружу к торцам бобин за пределы движущегося полотна;

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

использовать бензин, иные легковоспламеняющиеся жидкости для обтирки оборудования.

119. Станки для сборки крупногабаритных покрышек должны быть оборудованы устройствами для крепления секторных съемных заплечиков на сборочных барабанах, исключающими вылет заплечиков в процессе работы.

120. При необходимости отмачивания деталей бензином, иными легковоспламеняющимися жидкостями, необходимо предварительно переключить станок для сборки покрышек в ручной режим работы.

121. При применении оборудования для производства клиновых ремней работающему следует:

производить его включение двумя руками одновременно для предотвращения попадания рук в зону работы ножа;

перед открытием крышки продуть вулканизатор воздухом.

122. При применении оборудования для производства конвейерных лент и плоских ремней работающему следует:

осуществлять сборку сердечников конвейерных лент или ремня при зафиксированных в нерабочем положении механизмах продольной и поперечной резки;

обеспечить во время подачи в валки станков для продольной резки ремневой пластины фиксацию ножей в нерабочем положении.

123. При применении оборудования для производства формовых резинотехнических изделий следует фиксировать верхнюю плиту роторного литьевого агрегата в верхнем положении.

124. При применении оборудования для производства рукавов работающему следует:

осуществлять включение в работу планшайб и тянувших устройств раздельно;

исключить наличие проходов между подающим и отборочным механизмами оборудования для правки дорнов.

125. При применении оборудования для производства маканых изделий из латекса необходимо применять кассеты с формами для изготовления маканых изделий из латекса, оснащенные фиксаторами, исключающими их произвольное вращение вокруг оси.

ГЛАВА 10

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ВУЛКАНИЗАЦИИ РЕЗИНОВЫХ ИЗДЕЛИЙ (ПОКРЫШЕК)

126. Вулканизационные автоклавы должны быть оборудованы:

блокирующими устройствами, исключающими возможность открывания байонетного затвора и крышки вулканизационного автоклава при наличии в нем давления, а также подачи теплоносителя в вулканизационный автоклав при неполном закрытии его крышки и байонетного затвора;

устройствами для принудительной продувки перед открытием крышки вулканизационного автоклава;

устройством, предназначенным для замыкания цепи управления механизма (системой «ключ-марка»), с механическим или электромеханическим замком;

световой сигнализацией, предупреждающей об отсутствии давления в вулканизационном автоклаве;

устройствами, обеспечивающими автоматическое регулирование температуры и давления в вулканизационном автоклаве при заданном технологическом режиме на весь цикл вулканизации;

прибором, регистрирующим число циклов нагружения.

127. В вулканизационных автоклавах с внутренним диаметром свыше 800 мм поворот кольца и открытие (закрытие) крышки должны быть механизированы.

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

129. На пульте управления вулканизационного автоклава должна быть предусмотрена световая сигнализация, предупреждающая о:

наличии напряжения на оборудовании;

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

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

131. Управление работой автоматизированных вулканизационных автоклавов должно осуществляться с пульта управления и предусматривать возможность дистанционного управления.

132. Вулканизационные горизонтальные автоклавы в зоне открытия крышки должны быть оборудованы местными вытяжными

вентиляционными установками (отсосами).

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

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

блокирующим устройством, исключающим открытие вулканизатора при наличии давления в варочной камере, 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, 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, штanga должна находиться на верхней полуформе и располагаться ниже защитного козырька.

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

136. Расходные трубопроводы сжатого воздуха, подаваемого на поддув заготовок камер, должны быть оборудованы редукторами, обеспечивающими снижение давления воздуха до величины, установленной технологическими документами, и после них предохранительными клапанами.

137. Многопозиционные вулканизаторы покрышек должны быть оборудованы:

блокирующим устройством, исключающим открытие вулканизационной секции при наличии давления в диафрагме или паровой камере;

световой сигнализацией об отсутствии давления в диафрагме или паровой камере;

индикатором утечки теплоносителя из диафрагмы, установленной на

его верхней полуформе;

штанговым аварийным выключателем для остановки движения перезарядчиков, расположенным с двух сторон перезарядчика.

138. У литьевых агрегатов зона смыкания инжекционного аппарата с формой должна иметь ограждение, блокированное с пуском литьевого агрегата.

139. Для защиты работающего от действия тепла вулканизационные прессы должны иметь защитные шторки, блокированные с пусковым устройством и исключающие возможность нахождения рук и частей одежды работающего в зоне плит при их смыкании. Вулканизационные прессы должны быть оснащены вентиляционным кожухом.

140. Вулканизационные прессы с двусторонним обслуживанием при отсутствии предохранительных шторок должны быть оборудованы блокирующим устройством, допускающим смыкание плит вулканизационного пресса при подаче импульса в схему управления вулканизационным прессом с двух сторон обслуживания.

141. Многоплитные вулканизационные прессы с нижним расположением силовых цилиндров должны быть оборудованы ограничителями для опускающихся плит.

142. Вулканизационные прессы с верхним расположением силовых цилиндров должны быть оборудованы подпорными клапанами, исключающими самопроизвольное опускание поршня.

143. Манипулятор пресс-форм должен обеспечивать:

надежное фиксирование исполнительных механизмов в заданных положениях;

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

144. Во избежание падения пресс-форм подъемные столы для перезарядки вулканизационного пресса должны обеспечиваться бортами высотой не менее 20 мм со стороны рабочего места работающего, выполняющего на нем работы.

145. Устройства сверхвысокочастотного нагрева для вулканизации должны иметь блокирующие устройства:

открытия волноводов (камер);

задержки резинового изделия внутри волноводов;

разрыва резиновых изделий.

146. Вулканизаторы длинномерных резиновых изделий в расплавах солей должны иметь защитные устройства, препятствующие включению конвейера при кристаллизации соли в ванне.

147. 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.

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

Прокладка подлежит замене при наличии трещин, нарушении целостности, геометрических размеров, а также после каждого случая термического разложения вулканизуемых резиновых изделий. Сведения о замене прокладки регистрируются в порядке, установленном в организации.

Работа вулканизационных автоклавов, автоклав-прессов, форматоров-вулканизаторов и индивидуальных вулканизаторов с наличием пропуска пара через уплотнительные прокладки не допускается.

149. Загрузка резиновых изделий в вулканизационные автоклавы и автоклав-прессы, а также их разгрузка должны быть механизированы, если иное не предусмотрено эксплуатационными документами организаций-изготовителей, технологическими документами.

150. Работающим должен осуществляться непрерывный контроль за работой вулканизационных автоклавов, автоклав-прессов, находящихся под давлением.

Неработающие вулканизационные автоклавы, автоклав-прессы должны быть открыты.

151. Открытие вулканизационных автоклава, автоклав-пресса, индивидуального вулканизатора, форматора-вулканизатора, многопозиционного вулканизатора производится при отсутствии в них давления. При этом процессе работающие не должны находиться возле загрузочных устройств.

152. Извлечение вручную покрышек из верхней полуформы вулканизационных автоклава, автоклав-пресса, индивидуального вулканизатора, форматора-вулканизатора, многопозиционного вулканизатора работающему следует производить специальными приспособлениями.

153. Для варочных камер и диафрагм технологическими документами устанавливается количество циклов их работы, после которых они подлежат замене.

154. Загрузку и извлечение покрышек из форматоров-вулканизаторов вручную, а также закладку маркировочных жетонов следует производить при остановленном форматоре-вулканизаторе или индивидуальном вулканизаторе и нахождении траверсы верхней полуформы в крайнем верхнем положении.

155. Вулканизацию формовых резиновых изделий следует осуществлять в автоматических и полуавтоматических установках или на

прессах, оборудованных кассетированными пресс-формами, перезарядчиками.

Вулканизация формовых резиновых изделий на прессах со съемными пресс- формами допускается при оборудовании их подъемными столами для перезарядки пресс- форм.

156. Настылы площадок для обслуживания вулканизационных прессов должны быть устойчивыми и иметь поверхность, исключающую скольжение.

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

158. Перемещение пресс-форм на плитах вулканизационного пресса во время смыкания плит не допускается.

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

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

161. Соль, загружаемая в ванну вулканизатора, должна быть сухой. При загрузке соли и удалении шлака с поверхности ее расплава для защиты лица необходимо использовать средства индивидуальной защиты лица (щитки защитные лицевые, экраны) и рук.

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

163. Удалять шлак с поверхности расплава солей во избежание его загорания необходимо по мере накопления.

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

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

ГЛАВА 11 **ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ** **(РЕМОНТЕ)ШИН, ПОКРЫШЕК, КАМЕР**

166. Заправку протекторной ленты в охладительную установку протекторного агрегата следует производить двумя работающими, если иное не предусмотрено эксплуатационными документами организаций-изготовителей, технологическими документами.

167. Нож с электроподогревом для раскroя заготовок на браслетном и

сборочном станках должен располагаться в специальном приспособлении, исключающем возможность касания работающего рукой поверхности ножа.

168. Подачу корда под дисковые ножи продольно-резательной машины следует производить при полном прекращении вращения ножей.

169. Движение обрезиненной проволочной ленты на кольцеделательном агрегате должно осуществляться с помощью специального протягивающего устройства.

170. Станок длястыковки заготовок автокамер и варочных камер должен включаться в работу при занятости обеих рук работающего на пусковом устройстве, если иное не предусмотрено эксплуатационными документами организаций-изготовителей, технологическими документами.

171. Установка шпуль с металлической проволокой весом более 15 кг в шпулярник кольцеделательного агрегата должна быть механизирована.

172. Движение обрезиненной проволочной ленты на кольцеделательном агрегате должно осуществляться с помощью протягивающего устройства.

173. На кольцеделательном агрегате для велосипедных шин места расположения шпуль с проволокой и рубки проволоки должны быть ограждены.

После рихтовального устройства кольцеделательного агрегата движущаяся проволока должна находиться под защитным экраном или в специальном устройстве, препятствующем неуправляемому движению проволоки при ее обрыве.

174. Подача воздуха в пневмоцилиндры ножевой головки и формующей каретки станка для изоляции велоколеc, пуск станков для стыковки велокамерных заготовок и сборки покрышек для велосипедов должны осуществляться при занятости на пусковом устройстве обеих рук работающего, если иное не предусмотрено эксплуатационными документами организаций-изготовителей, технологическими документами.

175. Сварку бортовых велоколеc на полуавтомате контактной сварки и снятие наплава металла со стыков колец следует производить в средствах индивидуальной защиты глаз.

176. Станок для шероховки обрезиненных пяток вентилей должны быть оборудованы:

прозрачным защитным экраном, закрывающим зону шероховки;

упором для расположения пятки вентиля при шероховке;

сборником резиновой крошки и пыли.

177. Процесс талькирования внутренней поверхности автокамерного рукава должен быть автоматизирован.

178. Работы по резке заготовок автокамер, пробивке отверстий под

вентили,стыковке торцов камеры и установке вентилей должны быть автоматизированы или механизированы.

179. Станок длястыковки заготовок автокамер и варочных камер должен включаться в работу при занятости обеих рук работающего напусковом устройстве.

180. Удаление обрезковстыкуемой камеры с наковальни станка стыковки камер следует производить специальным приспособлением или при помощи средств механизации.

181. Осмотр покрышек на станке следует производить с противоположной стороны механизма загрузки и выгрузки покрышек.

182. На подвеску конвейера сушильной камеры допускается навеска одной покрышки для велосипедов, если иное не предусмотрено эксплуатационными документами организаций-изготовителей, технологическими документами.

183. Установку и снятие покрышек для велосипедов с копировально-шероховального станка необходимо производить при полной остановке станка.

184. Уборка резиновой крошки и пыли на участке шероховки покрышек должна быть механизирована.

ГЛАВА 12

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ (РЕМОНТЕ) ФОРМОВЫХ И НЕФОРМОВЫХ РЕЗИНОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

185. 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.

186. Дробеструйная обработка арматуры с целью удаления с нее окислов должна выполняться в закрытых камерах.

187. Применение сухого кварцевого песка под давлением для очистки арматуры от окислов не допускается.

188. Термостатирование резиновых изделий необходимо осуществлять в закрытом термостате при обеспечении заданного технологическими документами (регламентом) воздухообмена.

189. Выгружать резиновые изделия из термостатов следует при их температуре не выше 45 °С.

190. Установка и снятие резиновых изделий с многопозиционного станка для отделки и окончательной их обработки должны производиться вне зоны действия рабочих механизмов станка.

191. Подачу жидкого хладоносителя в галтовочные барабаны объемом более $0,5 \text{ м}^3$ и криогенные установки следует осуществлять по трубопроводам.

Хранение хладоагента в местах его потребления не допускается.

192. Пусковое устройство на установке сборки резиновых чехлов для железобетонных труб и кранцев не должно располагаться возле зоны вращения дрона и механизма прижима прикаточных роликов.

193. При съеме с дрнов чехлов для железобетонных труб зона движения чехла должна быть ограждена.

194. Разборку дрона после сборки кранцев следует осуществлять двумя работающими. Вращение дрона во время нахождения внутри него работающих не допускается.

195. При выполнении ремонта резиновых изделий, предусматривающего нахождение внутри них работающего, клей и растворитель, необходимые для выполнения этой работы, должны находиться в закрытых сосудах емкостью не более $0,5 \text{ л}$, исключающих их случайный разлив.

Шероховку и иные работы внутри резиновых изделий допускается производить с применением ручных пневматических машин.

ГЛАВА 13

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РЕМНЕЙ КОНВЕЙЕРНЫХ ЛЕНТ, РУКАВОВ

196. При изготовлении ремней и конвейерных лент заправку обрезиненной ткани на дублер следует производить с использованием специального приспособления при неработающем дублере.

197. Промазка торцов плоских ремней должна осуществляться под укрытием с включенной местной вытяжной вентиляцией.

198. Подающие и уборочные желоба станка правки дрнов должны исключать выход из них и падение дрона при его вращательном и поступательном движении во время правки.

199. При работе тростильного станка поправлять движение нитей и проволоки устранять образовавшиеся петли не допускается.

200. На комбинат-машине перемещение рукавов с дрнами в накопитель и на бинтовку при длине дрнов более 4 м следует производить двумя работающими.

201. Удалять дрны из рукавов или рукава из дрнов при нахождении работающих в огражденной зоне их движения не допускается.

202. Ванна для плавления свинца и желоб, по которому он подается к прессу освинцевания рукавов, должны иметь укрытия, исключающие

поступление паров свинца в воздух рабочей зоны.

203. Воронки для удаления из ванны шлака свинца должны располагаться под укрытием с местной вытяжной вентиляцией, а тара для шлака – в специальном вытяжном шкафу. Работы по удалению шлака из ванн должны производиться с применением средств индивидуальной защиты органов дыхания.

204. Система подачи расплавленного свинца в цилиндр или загрузочную воронку прессов освинцевания рукавов должна исключать переливы свинца.

205. Освобождение рукава от воды после вулканизации должно производиться до начала снятия свинцовой оболочки.

ГЛАВА 14

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ГУММИРОВАННЫХ ИЗДЕЛИЙ

206. Изделия, подлежащие нанесению на них резиновой смеси (резины) (далее – гуммирование), для отвода зарядов статического электричества следует заземлять.

207. Дробеструйная обработка металлических изделий перед гуммированием должна осуществляться в специальных камерах. При невозможности выполнения этих работ в специальных камерах допускается производить их в специально выделенных помещениях. При этом дробеструйную обработку металлических изделий работающий должен проводить в изолирующих средствах индивидуальной защиты органов дыхания (шлем-маске с подачей к ней воздуха, шлангом противогазе).

208. Хранение клея и растворителей, а также наполнение ими рабочей тары внутри аппаратов и емкостей не допускаются.

209. При гуммировании внутренних поверхностей аппаратов и емкостей необходимо осуществлять контроль за содержанием в них паров растворителей в соответствии с технологическими документами. При содержании паров растворителей выше предельно допустимых концентраций работы следует выполнять с использованием средств защиты органов дыхания.

210. Работа по гуммированию внутренних поверхностей аппаратов и емкостей должна быть прекращена в случаях:

достижения концентрации паров растворителей в них 20% нижнего предела взрываемости;

снижения объемной доли кислорода в воздухе рабочей зоны менее 18%;

пролива клея и растворителей внутри аппарата или емкости; остановки вентилятора, обеспечивающего воздухообмен в аппарате, емкости;

производства огневых работ;

нахождения аппарата или емкости вне помещения во время грозы.

211. Гуммированные емкости и аппараты, подлежащие вулканизации паром, должны быть оснащены манометрами и предохранительными клапанами.

При вулканизации гуммированных аппаратов и емкостей паром стравливание отработанного пара должно производиться за пределы помещения в безопасное место.

212. Станки для обработки обрезиненных валов должны быть оборудованы сборниками резиновой крошки.

ГЛАВА 15 **ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РЕЗИНОВОЙ ОБУВИ**

213. Сушку покрытых kleем заготовок для сборки резиновой обуви следует осуществлять в специальных шкафах или на столах с вытяжной вентиляцией.

214. Тележки с лакированной резиновой обувью перед загрузкой в вулканизационный автоклав должны на определенное технологическими документами время устанавливаться под укрытие вытяжной вентиляции для удаления с обуви паров растворителя и исключения возможности образования в автоклаве взрывоопасной смеси.

215. На сборочных конвейерах резиновой обуви с закрепленными колодками установка и снятие колодок, а также сборка резиновой обуви при движущемся конвейере не допускаются.

216. При ручной лакировке обуви карусель с покрытой лаком обувью должна иметь укрытие с местной вытяжной вентиляционной установкой (отсосом).

217. Подача лака в расходные емкости установки для лакировки резиновой обуви и ванны при ручной лакировке резиновой обуви должна осуществляться по трубопроводам.

Расходные емкости должны быть оснащены ограничителями предельного уровня лака во избежание их переполнения.

218. Двери камеры лакировки резиновой обуви в электростатическом поле оснащаются блокирующим устройством, исключающим их открывание в процессе работы камеры и при наличии в ней высокого напряжения.

219. При лакировке резиновой обуви в электростатическом поле на подвесном конвейере с заготовками резиновой обуви не должно быть

подвесок без резиновых изделий. Колебание подвесок с заготовками резиновой обуви в камере в процессе лакировки не допускается.

220. При нанесении лака на поверхность резиновой обуви следует исключить его стекание с резиновой обуви.

221. Уборку и чистку установки для лакировки резиновой обуви следует производить при работающей вытяжной вентиляции инструментом, не вызывающим искрения.

ГЛАВА 16

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ЛАТЕКСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

222. Приготовление латексной смеси и коагулянта должно осуществляться в изолированном помещении.

Подача латексной смеси и коагулянта на участок вулканизации должна осуществляться по трубопроводам.

В отдельных случаях, обусловленных технологическим процессом, допускается приготовление коагулянта на участках вулканизации.

223. Шланги для подачи латексной смеси в формы должны быть обеспечены раздаточными кранами и надежно закреплены хомутами.

224. Разлив латекса и латексной смеси необходимо обработать коагулянтным раствором с последующей уборкой.

225. Латексная смесь перед подачей во вспениватель должна проходить через специальную ловушку посторонних включений и частиц скоагулированного латекса.

226. Агрегат для приготовления латексной нити, а также ванны с коагулянтом, латексной смесью должны быть оборудованы бортовой местной вытяжной вентиляционной установкой (отсосом) или другими устройствами, исключающими возможность загрязнения воздуха рабочей зоны вредными парами и газами, выделяющимися из коагулянта и латексной смеси.

227. При сушке латексных губчатых изделий токами высокой частоты необходимо не реже одного раза в смену проверять надежность крепления подвижного электрода камеры сушки.

228. Загрузку и выгрузку латексной дисперсии следует производить при выключенном источнике ультразвука.

ГЛАВА 17

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ РЕГЕНЕРАТА РЕЗИНЫ

229. Перед подачей покрышки на борторезательный станок необходимо убедиться в отсутствии в ней посторонних предметов.

230. Снятие с борторезательного станка разрезанной покрышки и бортовых колец должно производиться при полной остановке станка.

231. Центровка покрышек в планшайбах борторезательного станка должна производиться путем прерывистого включения привода прижимного диска. При этом нахождение работающего против вращающейся покрышки не допускается.

232. Нож, зона подачи покрышек к ножу и зона выхода разрезанных частей покрышек должны быть ограждены.

233. Ножницы для резки покрышек должны быть отрегулированы на одновременный полный разрез покрышки.

234. Подача сырья в вальцы резинообрабатывающие, смесители, девулканизаторы, вибрационные сита должна производиться с использованием конвейеров, элеваторов, иных закрытых устройств, подача пластификаторов в смеситель – по трубопроводам.

235. Чистка и отбор проб в системах подачи резиновой крошки в смеситель, регенерированной смеси в девулканизатор и на вальцы резинообрабатывающие должны осуществляться из специальных люков. 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 не допускается.

236. Чистку винтовых конвейеров девулканизаторов следует производить специальным деревянным приспособлением.

237. Во избежание загорания регенерата резины при выходе из головки девулканизатора следует предусматривать его охлаждение. Работа девулканизатора без охлаждения регенерата резины не допускается.

ГЛАВА 18

ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ПРИГОТОВЛЕНИИ ПРОПИТОЧНОГО СОСТАВА, ПРОПИТКЕ И ТЕРМООБРАБОТКЕ ТКАНИ, КОРДА

238. Перед пуском шаровых и вибрационных мельниц необходимо закрыть крышку загрузочного люка и закрепить ее зажимными приспособлениями.

239. Загрузочный люк реактора для приготовления пропиточного состава (далее – реактор) разрешается открывать после остановки привода мешалки реактора.

240. Подачу жидких компонентов пропиточного состава в мерники, дозаторы и реакторы необходимо производить по трубопроводам.

241. При чистке реактора необходимо использовать для освещения переносные лампы напряжением не выше 12 В, имеющие защиту от

повреждения.

242. При стыковке ткани, корда для осуществления их пропитки на стыковочном прессе пропиточно-сушильного агрегата приведение его в действие должно осуществляться при занятости обеих рук работающего на пусковом устройстве.

243. Блокирующие устройства дверей камер термообработки и сушки ткани, корда должны обеспечивать прекращение работы пропиточно-сушильного агрегата при открытии двери.

244. Для обслуживания верхних направляющих роликов пропиточно-сушильного агрегата следует предусмотреть площадку с лестницей.

245. Удаление нитей ткани, корда с роликов следует производить при остановленном пропиточно-сушильном агрегате. При выполнении этой операции в компенсаторе его подвижная каретка должна находиться в нижнем положении.

246. Работы внутри сушильной камеры пропиточно-сушильного агрегата, связанные с ее внутренним осмотром, чисткой, ремонтом, нанесением покрытий, должны проводиться в присутствии наблюдающего работающего, который должен находиться у двери сушильной камеры. Сушильная камера при этом должна быть охлаждена до температуры не выше 40 °С и приняты меры к невозможности ее пуска при нахождении в камере работающего.

При выполнении работ внутри сушильной камеры пропиточно-сушильного агрегата должны соблюдаться требования Типовой инструкции по охране труда при выполнении работ в емкостных сооружениях, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 19 октября 2022 г. № 59.

ГЛАВА 19 **ТРЕБОВАНИЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ПЛАСТМАССОВЫХ** **ИЗДЕЛИЙ**

247. При организации процессов изготовления пластмассовых изделий литьем, спеканием, прессованием, вальцеванием, каландрованием оборудование для переработки полимерных материалов следует группировать по их виду для соответствующего процесса.

248. Загрузка полимерных материалов в бункера таблетмашин, роторных линий, роторных прессов, термопластавтоматов, экструдеров, дозирующих устройств должна быть механизирована.

249. При постоянном приготовлении навесок и смесей компонентов следует использовать автоматические весы, дозаторы или другие специальные приспособления. Запас исходных полимерных материалов на

рабочем месте не должен превышать потребности одной смены.

250. При обработке пластмассовых изделий в камерах машин (нагреве, промывке, отделке пластмассовых изделий, иных операциях) пребывание работающих внутри камер не допускается.

251. При выгрузке из оборудования для переработки полимерных материалов горячих пластмассовых изделий должен быть исключен непосредственный контакт работающих с этими изделиями.

Остывание пластмассовых изделий должно осуществляться в предусмотренных для этих целей укрытиях или специальных помещениях, оборудованных вытяжной механической вентиляцией.

252. Выгрузку пластмассовых изделий из печей необходимо проводить после остывания их в печах до 40 °С при работающей местной вытяжной вентиляции.

Допускается выгрузка пластмассовых изделий при температуре до 150 °С в специальные контейнеры, размещенные под аспирационными устройствами, до полного остывания пластмассовых изделий.

253. После каждой запрессовки пресс-форма должна очищаться от остатков полимерных материалов (пластика).

При очистке пресс-форм должны приниматься меры по предотвращению раздува газообразных веществ, пыли (грата) в помещение.

254. Сушку порошковых полимерных материалов для удаления остаточных количеств влаги следует осуществлять в закрытых аппаратах под разрежением. Допускается применение полочных сушилок периодического действия для сушки нетоксических полимерных материалов в небольшом количестве, если это предусмотрено технологическими документами.

255. При изготовлении и использовании свинцовых форм необходимо соблюдать меры безопасности, предупреждающие загрязнение свинцом воздуха рабочей зоны и кожных покровов работающих (применение систем вентиляции, а также аспирационных систем, автоматизация (механизация) и герметизация технологических процессов, использование средств индивидуальной защиты, иные).

256. При освобождении термопластиков или экструдеров от горячих полимерных материалов (при аварии, выходе брака, остановке машин) сброс полимерного материала должен осуществляться в специально предназначенные для этого передвижные емкости с крышками и вывозиться из помещения в специально установленное место.

257. Подготовку рабочих растворов клеев следует производить в закрытом производственном оборудовании (смесителях, реакторах) или мокрым способом обработки.

258. Нанесение клеев и растворителей на поверхности склеиваемых деталей пластмассовых изделий следует производить в аспирируемых укрытиях с помощью кистей, пипеток, шприцев и иных специальных приспособлений.