

Маврина Лиана Николаевна

канд. биол. наук, старший научный сотрудник

Каримова Лилия Казымовна

канд. мед. наук, главный научный сотрудник, профессор

Бейгул Наталья Александровна

канд. хим. наук, старший научный сотрудник

ФБУН «Уфимский научно-исследовательский
институт медицины труда и экологии человека»

г. Уфа, Республика Башкортостан

ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА В ПРОИЗВОДСТВАХ ЭТИЛБЕНЗОЛА-СТИРОЛА

***Аннотация:** в работе представлен сравнительный анализ используемого оборудования, условий труда и состояния здоровья работников в мало- и крупнотоннажных производствах этилбензола-стирола. Авторами разработан комплекс профилактических мер по улучшению условий труда на производствах этилбензола-стирола.*

***Ключевые слова:** безопасные условия труда, этилбензол-стирол.*

Химическая и нефтехимическая промышленности принадлежат к числу базовых отраслей российской индустрии. К числу важнейших нефтехимических продуктов относится стирол, который используется в качестве сырья для производства полистирола и его сополимеров, ионно-обменных смол, а также как растворитель и отвердитель и др.

В Российской Федерации на сегодняшний день действуют как малотоннажные производства этилбензола-стирола, основанные на устаревшей технологии и оборудовании, так и функционируют несколько крупнотоннажных производств, основанных на применении современной технологии, и микропроцессорной техники.

В соответствии с целью и задачами настоящей работы изучены априорные и апостериорные профессиональные риски в мало- и крупнотоннажных производствах этилбензола-стирола в сравнительном аспекте для обоснования мер по созданию безопасных условий труда и сохранению здоровья работников.

Установлено, что принятые архитектурно-планировочные решения, связанные с выносом всего технологического оборудования на наружные установки, применение современной технологии и герметичного оборудования в крупнотоннажном производстве снизили уровень загрязнения воздуха рабочей зоны вредными веществами по сравнению с малотоннажным производством.

Малотоннажное производство этилбензола-стирола создавало риск загрязнения окружающей среды. Крупнотоннажное производство при существующей мощности и имеющемся объеме валовых выбросов и сбросов вредных веществ не представляет значительной опасности для объектов окружающей среды.

Условия труда в малотоннажном производстве соответствуют вредному классу (3 класс 3 степень вредности) и оказывают неблагоприятное влияние на состояние здоровья работающих. В новом крупнотоннажном производстве, основанном на современной технологии и микропроцессорной технике, условия труда отвечают основным гигиеническим требованиям, за исключением напряженности трудового процесса и отсутствия естественного освещения у аппаратчиков, а также производственного шума и отсутствия естественного освещения у машинистов (3 класс 1 степень вредности).

У работников малотоннажного производства вредные условия труда являются причиной развития хронических профессиональных заболеваний и обуславливают высокую степень производственно обусловленных хронических заболеваний. У работников, занятых в современном крупнотоннажном производстве этилбензола-стирола при стаже работы 6 лет, изменения в «критических» органах и системах не выявляются.

Установлено, что профессиональные риски нарушения здоровья по гигиеническим и медико-биологическим критериям в малотоннажном производстве

этилбензола-стирола соответствуют высокому, в крупнотоннажном – низкому уровням.

На основании изученных данных, разработан комплекс профилактических мер по обеспечению безопасных условий труда и профилактике профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний (рис. 1).

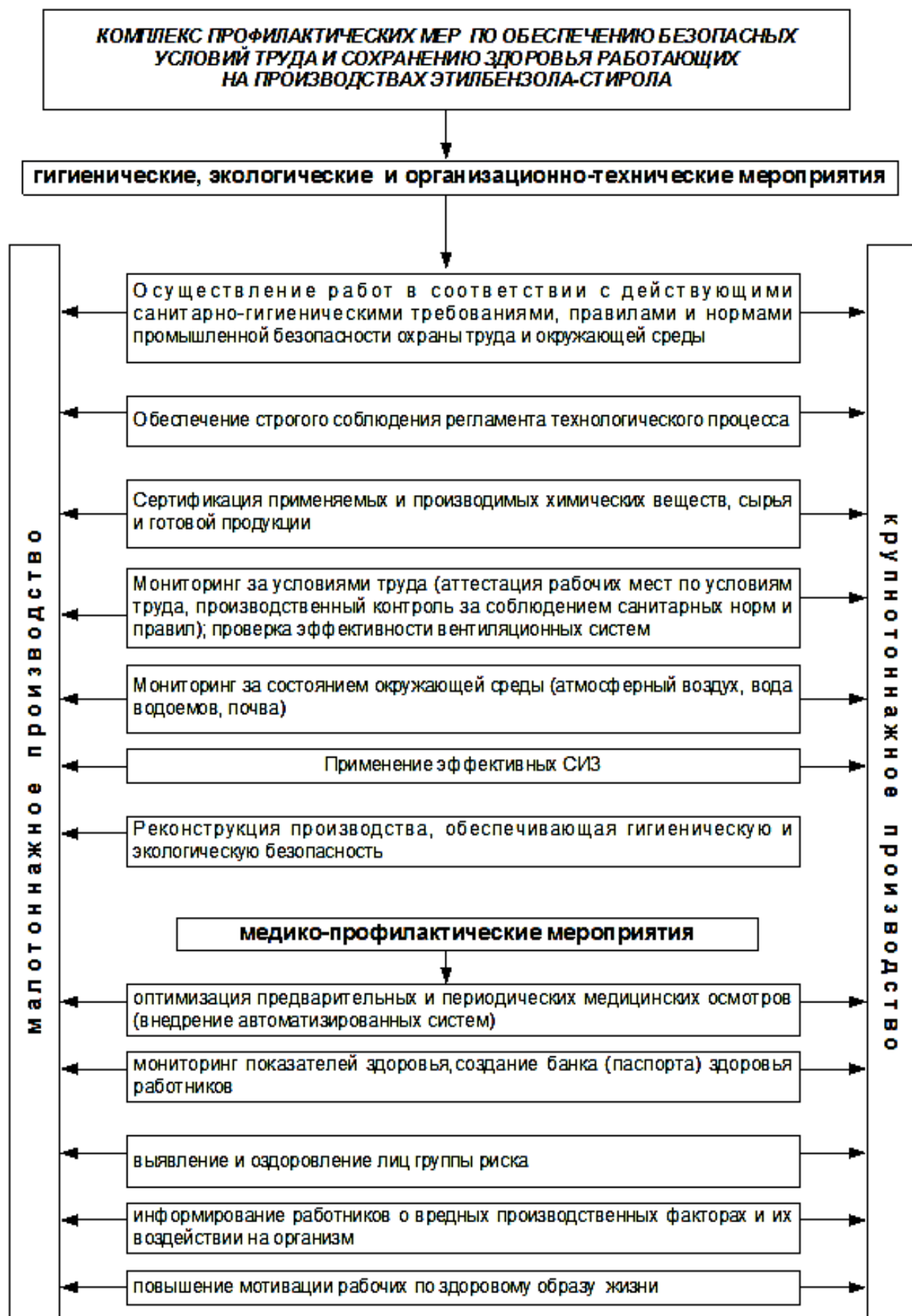


Рис. 1. Комплекс профилактических мер в действующих производствах этилбензола-стирола