

*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).

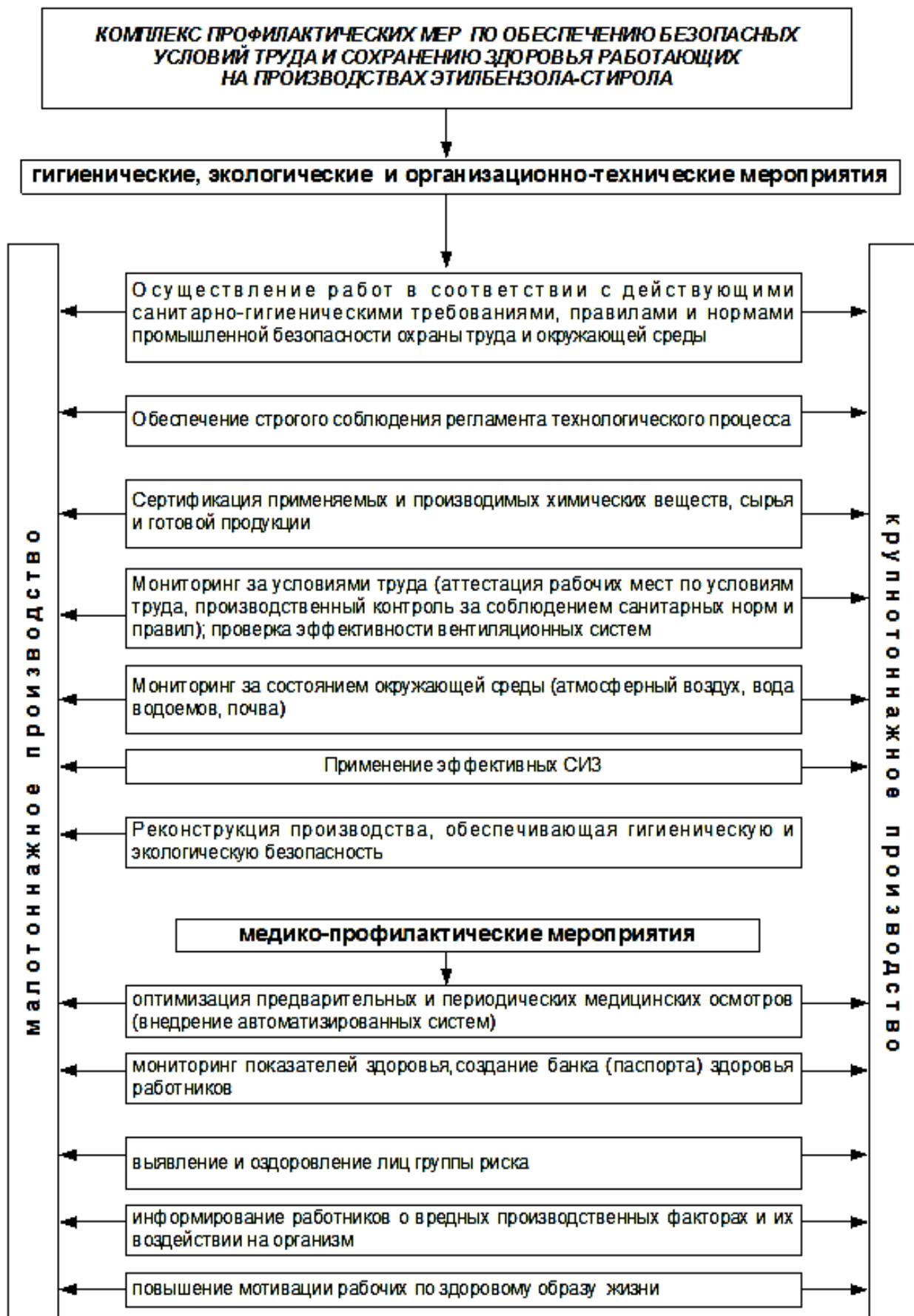


Рис. 1. Комплекс профилактических мер в действующих производствах этилбензола-стирола