

УДК 621.3:658.34

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩЕЙ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ КРАСКИ

Т. Л. АСЕЦКИЙ

Научный руководитель Л. Г. ЧЕРНАЯ, канд. техн. наук, доц.

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

При производстве автомобильных стекол в процессе нанесения лакокрасочных покрытий в сточных водах после промывки наблюдается значительное количество отходов краски. Перед сбросом воды в канализацию необходимо обеспечить очистку сточных вод от краски с целью защиты почвы и грунта от вредных примесей. Устройство установки представлено на рис. 1.

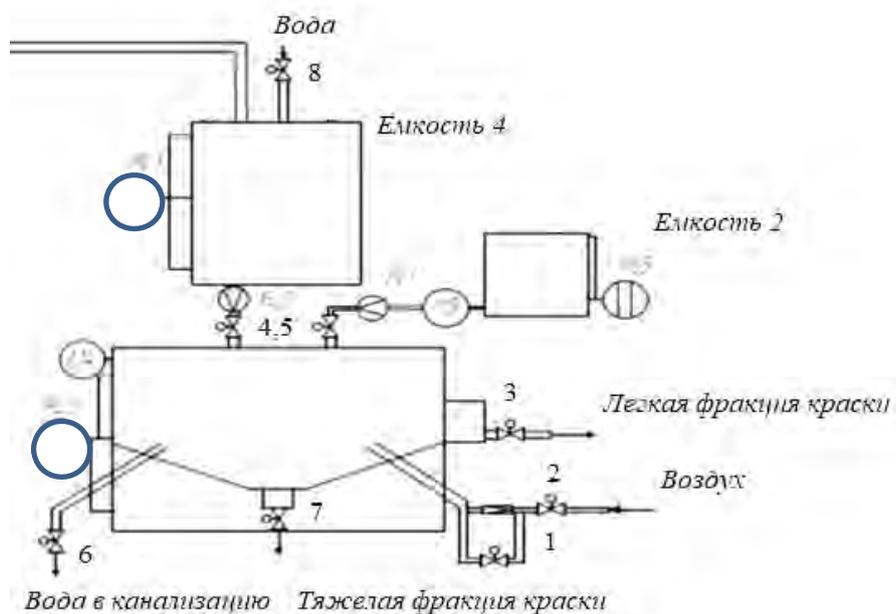


Рис. 1. Устройство установки: 1–8 – клапаны; PL1, PL3, PL5 – датчики уровня; FL1, FL2 – датчики расхода; емкость 4 – для сбора сточных вод с отходами краски; емкость 1 – для очистки сточных вод; емкость 2 – для катализаторов выделения легкой и тяжелой фракций краски, воды; M4 – электродвигатель привода лопаток; M3 – электродвигатель регулируемого привода подачи катализаторов

Информационно-управляющая система управления базируется на устройстве управляющем многофункциональном ПР200 (фирма «ОВЕН», РФ), среда программирования – OwenLogic с применением языка FBD, обеспечивает выполнение функций сбора информации с датчиков, программно-логического управления клапанами и электродвигателями, контроль параметров процесса.

Устройство управления имеет два интерфейса RS-485, режим Master/Slave: для визуализации процесса с помощью панелей оператора в SCADA-системе и управления частотным преобразователем электродвигателя M3 регулируемого привода подачи катализаторов для обеспечения требуемого соотношения расходов по ПИД-закону регулирования.