

УДК 681.5

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ НА БАЗЕ ПРОГРАММНО-
АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА *NATIONAL INSTRUMENTS*

С. В. БОЛОТОВ, Ф. М. ТРУХАЧЕВ, Н. В. ГЕРАСИМЕНКО

Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Главными задачами автоматизации являются повышение производительности труда, повышение точности процессов, повышение безопасности производства.

Автоматизация производственных и исследовательских процессов может быть организована.

1. На базе программно-логических контроллеров (ПЛК), преимуществом которых является универсальность и низкая стоимость.

2. На базе аппаратно-программных систем под управлением ПК, которые отличается высокой гибкостью и большим числом измеряемых (контролируемых) параметров.

Была реализована система автоматизации второго типа для контроля освещения ледовой арены на базе программно-аппаратного комплекса *National Instruments*, рекомендуемого производителем для создания сложных измерительных комплексов и систем автоматизации с развитой обратной связью. Система включает ЭВМ, аппаратный блок управления NI USB-6251 совместно с оригинальной платой сопряжения и программный пакет Lab VIEW с развитым графическим интерфейсом, позволяющим в режиме реального времени управлять процессом освещения и контролировать основные его параметры (рис. 1).



Рис. 1. Структура системы автоматического управления

Построенная схема автоматизации может быть легко масштабирована для управления электроприводами, контролировать в реальном времени параметры производства и эксперимента.