

Для реализации схемы управления были реализованы следующие блоки: блок управления, блок защиты персонала, блок управления двигателем постоянного тока, блок измерений параметров системы и блок индикации.

Для обеспечения безопасности, система снабжена концевиками, которые отключают электромоторы, при окончании реза основного материала, и оптоэлектронными датчиками, для отслеживания человека в периметре действия установки.

Модернизация данной установки позволит совершать полностью автоматизированную работу, регулировать параметры станка, тем самым подстраивая его под различные материалы, объёмы работы и уменьшая износ оборудования и комплектующих.

В процессе выполнения научной работы была разработана модернизация для станка абразивной резки камня армированным тросом. Данная модернизация печатной платы управления была установлена на станке КФС-2000/2500, объединенного предприятия ООО «Природный габбро».

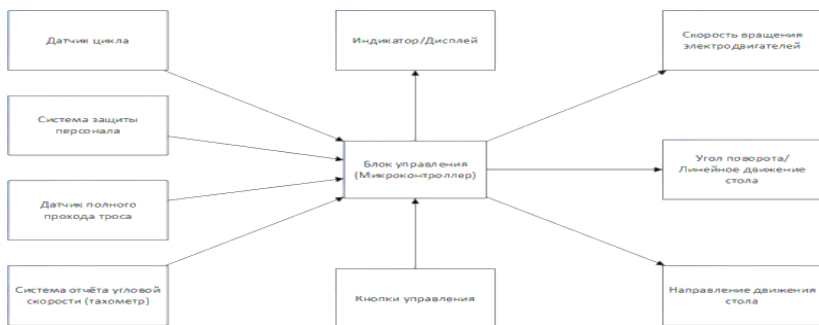


Рис.

Разработка полностью удовлетворяет всем целям научной работы и техническому заданию заказчика.

УДК 654.9

СИСТЕМА ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ ТРЕХЭТАЖНОГО ОБЩЕЖИТИЯ

Студент гр. 11301116 Кузнецов В.Ю.

Кандидат техн. наук, доцент Мисюкевич Н.С.

Белорусский национальный технический университет

Разработан проект системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре трехэтажного общежития.

Исходя из НПБ 15-2007, на объекте должна быть спроектирована и установлена система пожарной сигнализации (СПС), а также в соответствии с СНБ 2.02.02.01-2001 (табл. 13) должна быть спроектирована и использована система оповещения типа СО-3.

При обнаружении очага возгорания пожарным извещателем система переходит в состояние «Внимание», происходит сброс питания (через реле сброса) извещателей в шлейфе. Если в течение времени верификации шлейф не восстанавливается в состояние «Дежурный режим», то система переходит в состояние «Пожар». Цели систем: обнаружение факторов пожара (оптическая плотность среды в дымовой камере пожарного извещателя более $0,02 \text{ дБ/м}^3$; передача информации на управление техническими средствами противопожарной защиты, оповещение людей о пожаре, а также обеспечение возможности безопасной эвакуации людей до наступления угрозы их жизни из-за воздействия опасных факторов пожара. Передача сигналов осуществляется по каналам связи GSM/GPRS с помощью устройства объектового оконечного системы передачи информации УОО СПИ «Молния». Связь между ППУ и СПИ осуществлена через блок сигнально-пусковой С2000-СП1 с использованием витой пары на основе интерфейса RS-485. По такому же принципу осуществлена передача информации с ППКП на зональный коммутатор Танго ПУ/ЗК для оповещения людей о пожаре через речевые оповещатели и управление эвакуацией при помощи световых табло.

Блок индикации состояния зон пожарной сигнализации с клавиатурой дает информацию о месте обнаружения пожара с максимальной информативностью с помощью индикаторов. Блок поддерживает возможность дистанционного управления шлейфами, проложенных на других этажах общежития.

Устройства электроснабжения сертифицированы и обеспечивают бесперебойное питание электроприемников пожарной сигнализации в дежурном режиме в течение 24 часов и в режиме «Пожар» не менее трех часов.

УДК 621.9

СТЕНД КОНТРОЛЯ РАДИАЛЬНОГО ЗАЗОРА В ПОДШИПНИКАХ

Студент гр. 31302115 Кулагин И.В.

Кандидат техн. наук, доцент Есьман Г.А.

Белорусский национальный технический университет

Шарикоподшипники радиальные однорядные обладают значительной быстроходностью, способны воспринимать радиальные, а также и осевые реверсивные нагрузки, причем последние могут достигать 70% неисполь-