

УДК 004.056

МОДЕЛЬ УГРОЗ МЕХАНОСБОРОЧНОГО ЦЕХА ИНДУСТРИИ 4.0

Мыськив И.И. (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

Научный руководитель – к.т.н., доцент Заколдаев Д.А. (Университет ИТМО, г. Санкт-Петербург)

Аннотация. Работа посвящена описанию цифрового предприятия, описанию проблем информационной безопасности цифровых предприятий и разработке Модели угроз Механосборочного цеха индустрии 4.0.

Введение. Развитие научно-технического прогресса в области проектирования и производства изделий приводит нас к появлению нового подхода в организации технологических процессов, направленных на изготовление и разработку необходимого продукта. Такой подход сейчас известен как индустрия 4.0 которое включает в себя развитие и внедрения передовых технических решений таких как:

- киберфизические системы;
- промышленный интернет вещей;
- облачные технологии;
- технологии BigData, 3D печать и др.

Объединение данных решений в единую экосистему производственного цикла позволяет использовать новые алгоритмы технологического процесса для автоматического изготовления изделий на цифровых предприятиях индустрии 4.0.

С другой стороны, появляются и проблемы безопасности таких предприятий, так как все эти технологии, интегрируемые в технологический процесс, значительно увеличивают риски, ландшафт угроз и вектора атак на информационную инфраструктуру предприятия, а успешная реализация деструктивных воздействий, направленных на нарушение целостности и доступности, способна привести не только к экономическому ущербу, но также к техногенным и экологическим катастрофам.

Цель. Одной из основных задач обеспечения безопасности информации цифрового предприятия является определение перечня угроз безопасности информации с оценкой рисков воздействия актуальных угроз на защищаемую инфраструктуру предприятия. Для решения таких задач необходимо разработать модель угроз безопасности информации, которая будет направлена на выявление и точное описание известных и специфических факторов, которые могут поставить систему цифрового предприятия под угрозу. Структура Модели угроз состоит из описания систем механосборочного цеха, структурно-функциональных схем, модели нарушителя, описания угроз, возможных уязвимостях, способов реализации и последствий от нарушения свойств информационной безопасности.

Выводы. Результатом работы стала Модель угроз Механосборочного цеха индустрии 4.0.

Мыськив И.И. (автор)

Подпись

Заколдаев Д.А. (научный руководитель)

Подпись