

сторон, включая государственные учреждения, гражданское общество и частный бизнес, что должно увеличить их поддержку в приобретении и оценке передаваемых навыков во всех процессах управления персоналом – от найма и обучения сотрудников до оценки эффективности.

В Беларуси эта проблема также весьма актуальна. Исследование Всемирного банка (2019) [3] показывает, что нехватка компетенций является одним из существенных препятствий для развития бизнеса: 12% респондентов указали на нехватку компетенций как причину слабой конкурентоспособности. При этом значимость этих ограничений для Беларуси в 1,6 раза более существенна, чем для других стран Европы и Центральной Азии.

Список использованных источников

1. UNESCO Science Report: towards 2030. UNESCO Publishing.
2. Богдан Н.И. Инновационная политика. – Минск: Четыре четверти, 2019. – 308с.
3. World Bank (2019) Enterprise Survey. Belarus/ <https://www.enterprise-surveys.org/en/data/exploreeconomies/2018/belarus>

УДК 338.22:004.9

Л.Д. Бухтояров

Воронежский государственный
лесотехнический университет им. Г.Ф. Морозова

ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УНИФИЦИРОВАННОЙ ПЛАТФОРМЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Среди целей направления, касающегося информационной инфраструктуры цифровой экономики обозначено внедрение цифровых платформ работы с данными для обеспечения потребности власти, бизнеса и граждан [3]. Если рассматривать данное направление на текущий момент, то можно выделить две составляющие. С одной стороны в сфере науки и образования накоплен большой объем информации на бумажных носителях, а с другой стороны существуют современные средства автоматизации позволяющие на основе заложенных методик решать поставленные технические задачи. Проблема состоит в многообразии научных и образовательных направлений и как следствие необходимости значительных временных затрат на выбор требуемых методик из ранее изданных материалов, особенно на бумажных носителях. В IT сфере существуют такие сервисы как GitHub – позволяет вести

совместную разработку проектов, Unity Asset Store – предоставляет доступ к созданным моделями, ассетам, социальные сети и мессенджеры–упрощают коммуникацию между коллегами.

Таким образом, назрела необходимость создания платформы с унифицированным требованиям к среде разработки и разделением на методическую и проектную (расчетную) часть, где любой желающий может зарегистрировать аккаунт, и поделится своими наработками. В качестве классификатора областей науки можно взять Универсальную десятичную классификацию. В качестве инструмента для расчета можно использовать Matlab, в качестве инструмента для проектирования машин и механизмов SolidWorks, в качестве инструмента для методического описания Word. После выбора вышеназванных инструментов, или им подобных, все пользователи платформы будут работать в унифицированной среде, а значит платформа быстро наполнится научным контентом, которым можно будет обмениваться.

В качестве примера, приведем элемент данного подхода, выполненный в графическом интерфейсе Matlab с приложением Simulink [1]. На рис. 1, показана рабочая область экрана *Simulink*, в которой задаются выходные параметры модели. На рабочей области расположены блоки источника постоянного сигнала *Constant*, и блоки сохранения данных в рабочей области *To Workspace*. Направляя сигнал от блока *Constant* к блоку *To Workspace*, мы присваиваем символьным обозначениям их числовых значения.

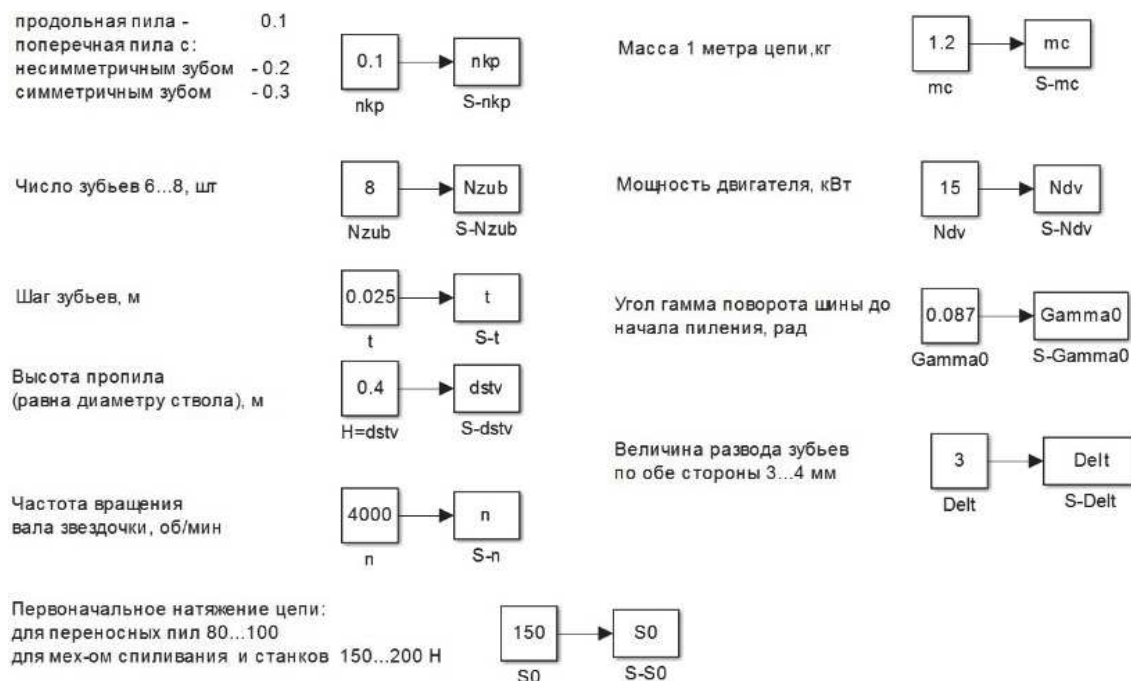


Рис. 1 – Ввод входных параметров для расчета пильной цепи

Напротив каждой пары блоков расположена текстовая информация описывающая параметр, кроме того под каждым блоком дано символическое обозначение. Такой подход позволяет оперативно вносить изменения числовых значений на той же области где и происходит расчет всей модели.

С помощью блока *From Workspace* формируется сигнал соответствующий расчетному значению каждого параметра и передается на блок *Display*.

Каждый расчетный параметр можно объединить в подсистему с входными и выходными величинами, что позволяет работать в одной среде – Simulink на разных иерархических уровнях модели.

На рис. 2 показана функциональная блок-схема расчета диаметра ведущей звездочки, длины и ширины шины, ширины пропила, а также геометрических параметров звена цепи.

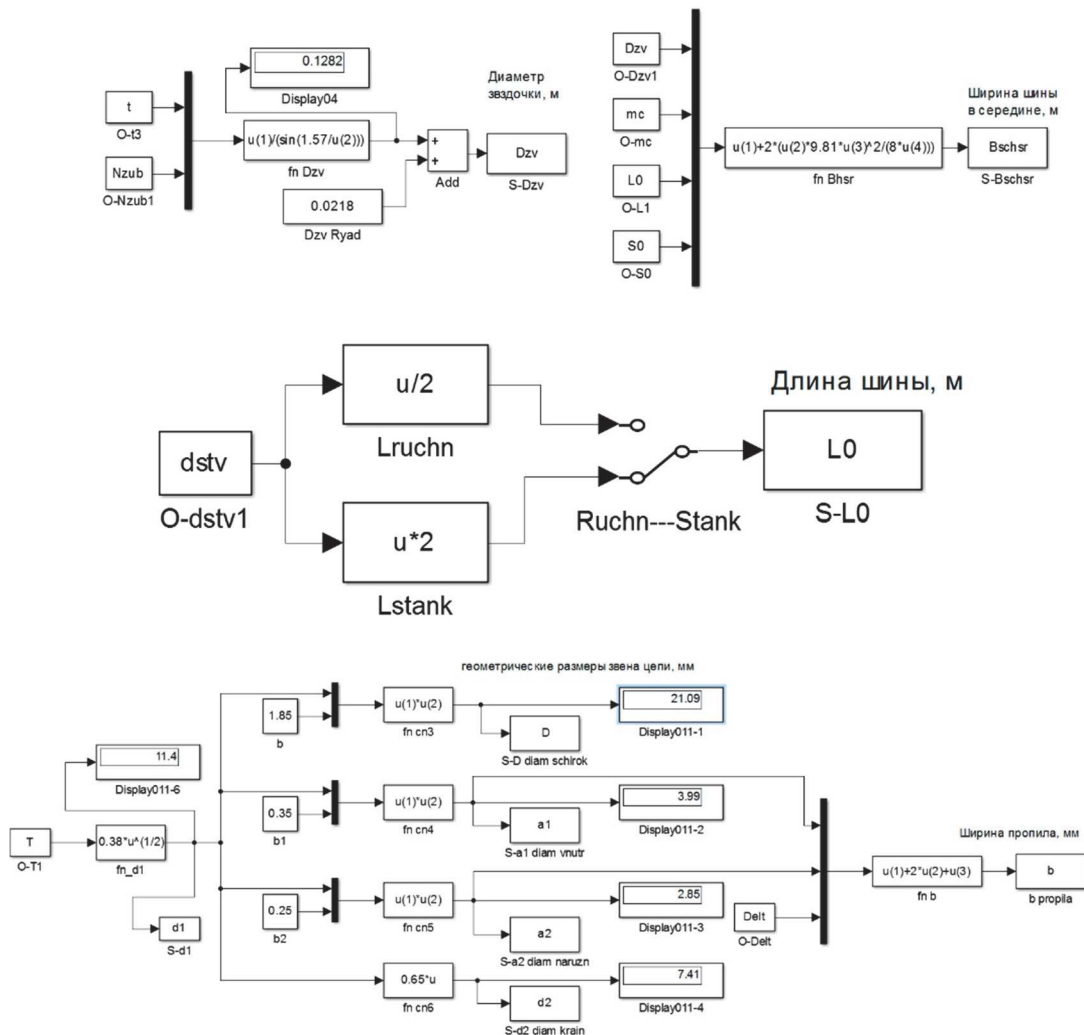


Рис. 2 – Функциональная блок-схема расчета геометрических параметров пильной цепи

Символьные значения, введенные ранее, зачитываются с помощью блоков *From Workspace* и поступают на блоки мультиплексора *Mux*, который объединяет входные сигналы, после чего они передаются на блок задания функций *Fcn*. Для расчета функции необходимо указать номер элемента вектора $u(1), u(2) \dots u(n)$, соответствующий параметру на входе (сверху вниз). Для отображения расчетных значений используется блок цифрового дисплея *Display*. Для ручного переключения расчета разных типов цепи используются блок *Manual Switch*. При необходимости корректировки расчетов (например, подбор диаметра звездочки из стандартного ряда) можно использовать блок *Constant* без дополнительных символьных обозначений, а подключая его сигнал и складывая с расчетным, посредством блока *Add*. Аналогично рассчитываются и динамические параметры пильной цепи.

Такой подход позволяет передать работу над отдельными подсистемами модели разным коллективам. В процессе расчета параметров пильной цепи на экране ЭВМ отсутствует программный код, и другие элементы, присутствующие в подобных расчетных средах, затрудняющие восприятие модели. На рис. 3, представлены результаты расчета параметров пильной цепи.

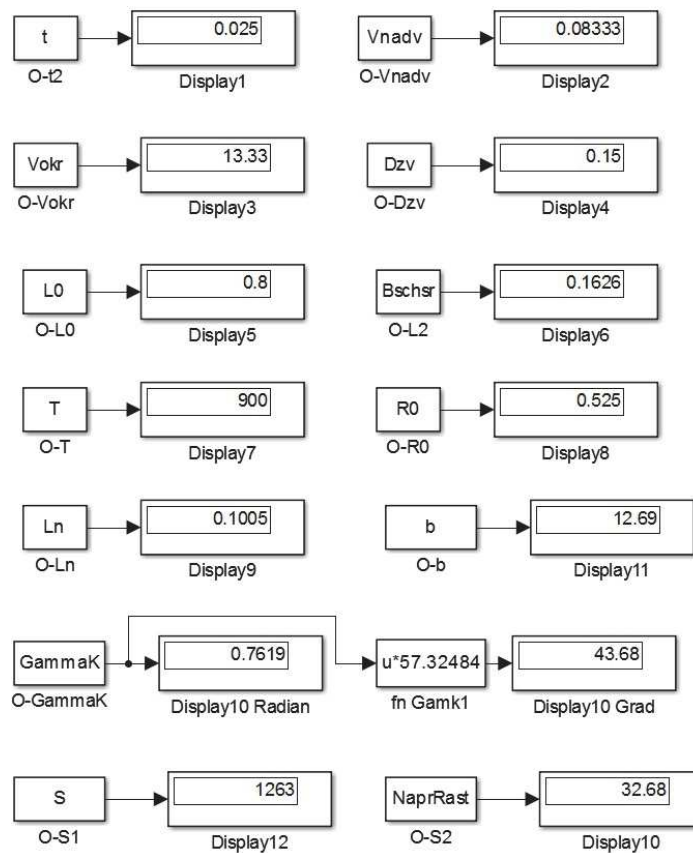


Рис. 3 – Результаты расчета параметров пильной цепи

Оперативное редактирование входных параметров и ввод уточняющих коэффициентов, в совокупности с возможностью вручную менять ветвь решения повышают скорость работы с моделью и позволяют быстро рассчитать параметры пильной цепи.

Список использованных источников

1. Бухтояров Л.Д. Функциональная блок-схема расчета основных параметров пильной цепи в среде MATLAB [Текст]: / Бухтояров Л.Д., Сергиенко Д.С. // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. 2014. Т. 2. № 3-2 (8-2). С. 38-43.

2. Дьяконов В.П. Simulink 5/6/7: Самоучитель [Текст] / В. П. Дьяконов. – М.: ДМК-Пресс, 2008. – 784 с.

3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>

УДК 37.377

В.С. Астапенко

Белорусский государственный технологический университет

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБЩЕСТВО

За последние несколько десятилетий произошла революция в информационной системе и коммуникации, и все указывает на то, что технический прогресс и использование информационных технологий будет продолжаться расти быстрыми темпами. Одним из наиболее значимых результатов прогресса информационных технологий, вероятно, является электронная коммерция и новый способ ведения бизнеса, что в дальнейшем может привести к изменению экономической деятельности и социальной среды.

Рассмотрим положительные и негативные аспекты развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

С развитием компьютерной индустрии и интернета в течение последних трех десятилетий все изменилось и глобальное общение достигло беспрецедентной высоты. Возможно, наибольшее влияние ИКТ на отдельных лиц заключается в огромном расширении доступа к информации и услугам. Некоторые из положительных аспектов этого расширенного доступа – это лучшая и зачастую более дешевая связь. Кроме того, использование ИКТ для доступа к информации открыло