



ИННОВАЦИИ — ДЕЛО МОЛОДЫХ

Будущие асы 3D-моделирования готовы прийти на производство

Ольга Калягина, Илья Альков

Сегодня мы очень часто слышим слово «инновация» — его произносят с высоких трибун, пишут на страницах газет и журналов. Отрадно видеть, что планы по модернизации экономики воплощаются в жизнь. Именно инновации — в фокусе международного студенческого конкурса «Будущие АСы КОМПьютерного 3D-моделирования», который проводится среди пользователей системы КОМПАС-3D в образовательной сфере.

То, что инструменты компьютерного моделирования прочно вошли в студенческую жизнь, не удивляет. Поражает другое — сложнейший, действительно инновационный уровень проектов.

Мы уверены, что лидерам конкурса в ближайшем будущем будут сделаны предложения о перспективной работе, и молодые инженеры смогут реализовать масштабные планы развития промышленности. Создатели некоторых проектов уже участвуют в этой работе — ведь многие модели созданы непосредственно под задачи промышленных предприятий, с которыми сотрудничают вузы.

Напомним, что компания АСКОН проводит конкурс среди высших и средних специальных учебных заведений. Принять участие в состязании — значит не только продемонстрировать свои достижения и сделать шаг к успешной карьере, но и познакомиться и пообщаться с экспертами компании, с другими пользователями — словом, стать членом профессионального сообщества.

Всего за пять лет проведения конкурса свои силы в состязании испытали 93 вуза, колледжа и техникума из России, Украины, Белоруссии и Казахстана, участниками его стали в общей сложности 435 студентов. Они и составляют золотой кадровый резерв для нашей экономики.

Награждение участников пятого, юбилейного конкурса состоялось 28 июня в Москве, в стенах Российской академии наук (РАН). Эксперты оценили 91 проект.

Впервые в состав жюри были приглашены студенты. Одной из самых внимательных и строгих судей стала Елена Радченкова, победительница конкурса «Будущие АСы КОМПьютерного 3D-моделирования — 2006» из Смоленского филиала МЭИ. Также в конкурсную комиссию вошел Антон Букатин, который в настоящее время заканчивает Самарский государственный технический университет и работает в компании АСКОН-Комплексные решения (Самара).

Эксперты оценивали грамотность 3D-моделирования, использование функциональных возможностей КОМПАС-3D, визуальное оформ-

ление и представление проекта, инженерную проработку и работоспособность изделий.

3-е место — Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г.В.Плеханова (Технический университет) Проект «Реверс-редукторная передача РРП 6000»

Авторы — студенты 5-го курса Евгений Степук и Александр Кузьмин. Руководитель — доцент кафедры начертательной геометрии и графики Павел Григорьевич Талалай.

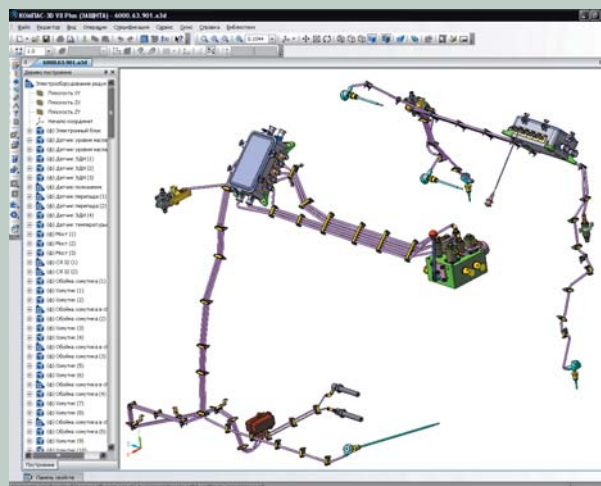
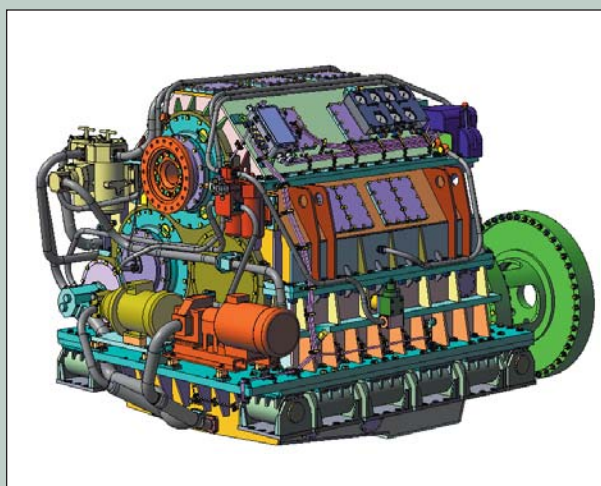
При оценке этой модели экспертов впечатлило высокое качество проектирования трубопроводной обвязки и электрических жгутов.

3-е место — Тульский автомеханический колледж транспортного строительства Проект «Микроавтомобиль карт»

Авторы — студенты Антон Орлов, Николай Пичушкин, Илья Илюхин. Руководитель — Константин Григорьевич Мирза.

Проект выполнен на основе реально существующего микроавтомобиля, который неоднократно принимал участие во всероссийских соревнованиях по картингу и занимал

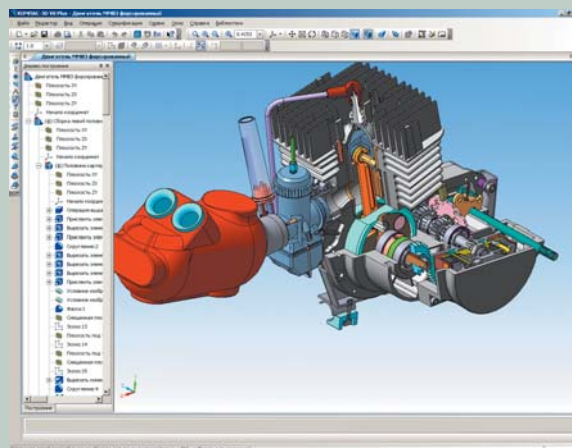
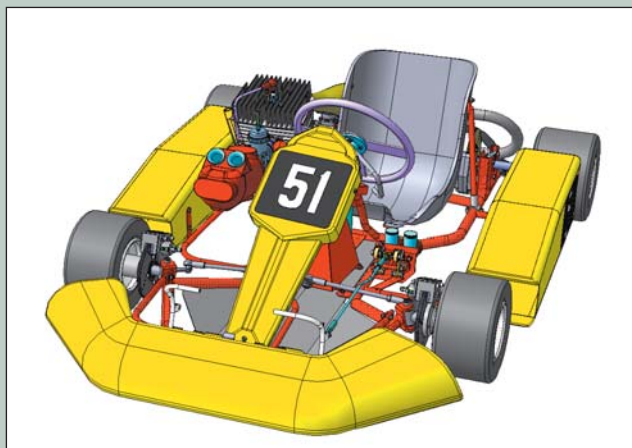
Модели победителей. 3-е место



Проект «Реверс-редукторная передача РРП 6000» (Санкт-Петербургский государственный горный институт им. Г.В.Плеханова (Технический университет))

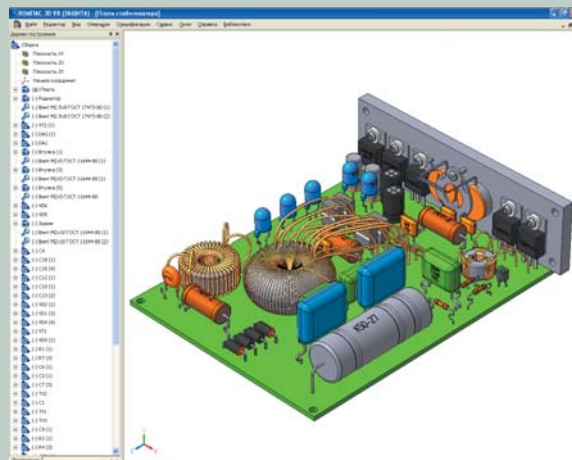
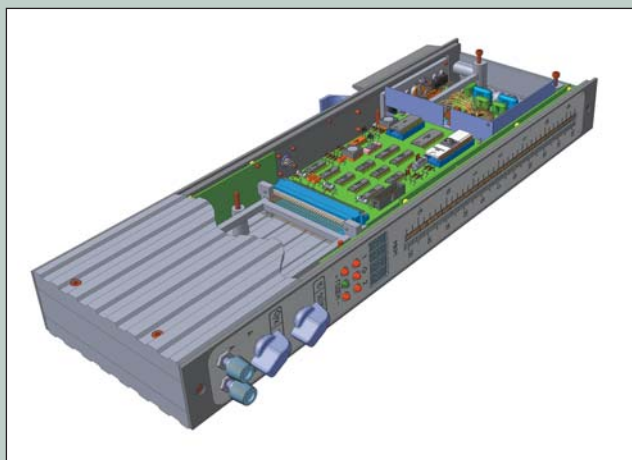


Модели победителей. 3-е место



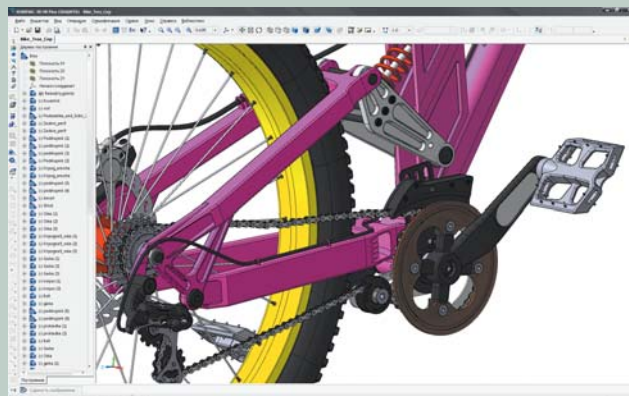
Проект «Микроавтомобиль карт» (Тулский автомеханический колледж транспортного строительства)

Модели победителей. 2-е место



Проект «Индикатор световой линейный» (Тольяттинский электротехнический техникум)

Модели победителей. 1-е место



Проект «Велосипед горный» (Полтавский национальный технический университет (Украина))



Победители и призы конкурса

призовые места. Руководитель проекта разработки 3D-модели Константин Григорьевич Мирза двадцать лет возглавляет секцию картинга, поэтому авторы воплотили в электронном виде то, что отлично знали в «железе».

Проект является частью дипломной работы студентов колледжа. Моделирование карта заняло год. Проект отличается комплексностью, качественной проработкой двигателя, трансмиссии, рамы, обтекателей и других элементов.

**2-е место —
Тольяттинский
электротехнический
техникум**

**Проект «Индикатор
световой линейный»**

Автор — Павел Трифонов. Руководитель — Людмила Юрьевна Смирнова.

Это наиболее интересный из представленных проектов в области приборостроения, разработка профессионального уровня. Комиссия особо отметила 100-процентную параметризацию эскизов. Автор проекта Павел Трифонов учится в техникуме и работает в ОАО «АВТОВАЗ».

**1-е место —
Полтавский
национальный
технический университет
(Украина)
Проект «Велосипед
горный»**

Автор — студент 3-го курса Дмитрий Шрамко. Руководитель — ассистент кафедры компьютерных и информационных технологий и систем Инна Владимировна Хоменко.

Очень сложная модель с качественной проработкой деталей и узлов. Спроектированы все кинематические связи, что позволяет имитировать реальную работу узлов и механизмов велосипеда.

Инна Владимировна Хоменко напомнила, что в прошлом году Полтавский национальный технический университет занял третье место с проектом «Станок-качалка», но на этом не остановился и выбрал еще более сложный проект. Дмитрий Шрамко показал анимационный ролик работы велосипеда и раскрыл секрет построения очень сложной пружины.

Еще одну награду — диплом за многолетнее надежное партнерство с АСКОН — получил Витебский государственный технологический университет (Белоруссия), единственный вуз, принимавший участие в четырех из пяти конкурсов.

Не секрет, что конкурс уже не первый год пользуется вниманием как сапровской, так и образовательной прессы. А в этом году у мероприятия появился информационный партнер — журнал CAD/CAM/CAE Observer, который предоставил призерам и победителю бесплатную подписку.

Еще одним подарком всем участникам конкурса стала книга «Твердотельное моделирование в системе КОМПАС-3D» Александра Потемкина от издательства «БХВ-Петербург». Книга наиболее авторитетного из авторов, пишущих о данной системе, поможет студентам еще больше узнать о нюансах использования базового CAD-решения АСКОН — ведь совершенству нет предела!

**Студенты и преподаватели
о конкурсе**

Илья Ковалев, студент 4-го курса Новотроицкого филиала МИСиС (Оренбургская область, г.Новотроицк). Автор проекта «Шихтовый двор электросталеплавильного цеха ОАО «Уральская сталь»», признанного лучшим в номинации «За масштабность проектирования»:

«Этот конкурс является одним из самых престижных в России и СНГ, и участие в нем для будущих инженеров является своеобразной олимпийской высотой, к которой нужно стремиться. На конкурсантов обращают внимание профессионалы компьютерного моделирования и руководители конструкторских подразделений предприятий. Мне несложно было определиться с темой проекта, хотелось сделать действительно объемную работу. Поэтому для трехмерного моделирования был выбран участок цеха ЭСПЦ ОАО «Уральская сталь». Вы только представьте, какое поле деятельности открылось передо мной и какое количество различных агрегатов пришлось детально разработать и задействовать в проекте!»



Н.А.Сторжак, доцент Волжского политехнического института:

«Я преподаю начертательную геометрию. Считаю, что развитие пространственного мышления у студентов невозможно без применения технологий 3D-моделирования».

Б.А.Шкарин, заведующий кафедрой Вологодского государственного технического университета:

«Работаем со многими системами, но только КОМПАС-3D максимально соответствует российскому инженерному менталитету. АСКОН — одна из немногих российских компаний, которая самостоятельно вышла на рынок с высокотехнологичным продуктом и продолжает удерживать позиции».



Андрей Мануковский, студент 4-го курса Воронежского государственного технического университета:

«Я начинал свой проект в КОМПАС-3D V7 Plus, а заканчивал в версии V8 Plus, поэтому мог наблюдать динамичную эволюцию системы, появление большого числа новых возможностей».

О.И.Баранова, преподаватель Кривокопского коксохимического техникума Национальной металлургической академии Украины:

«Сотрудничаем с АСКОН уже три года. Наши работы в КОМПАС-3D были замечены на крупнейшем металлургическом комбинате города, и мы получили заказ на проектирование оборудования».



В.Н.Брюханов, доцент МГТУ СТАНКИН:

«Увиденные на конкурсе проекты, отзывы преподавателей и студентов убеждают меня в том, что КОМПАС-3D надо внедрять как можно шире».

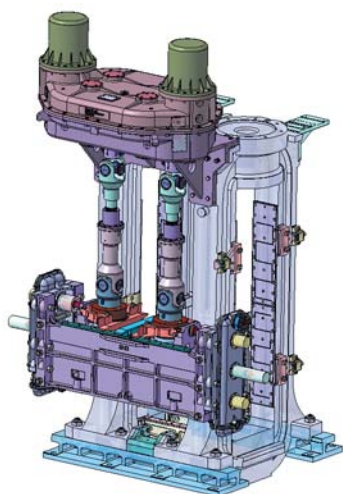


Модели номинантов конкурса



Номинация «За комплексное проектирование промышленного объекта»

Проект «Установка абсорбционная газодиффузионная»
(Сумской государственный университет)



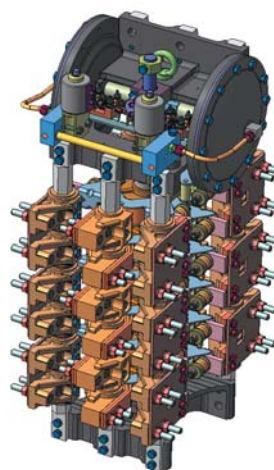
Номинация «Лучший проект в области тяжелого машиностроения»

Проект «Вертикальная клеть универсальной рабочей клетки»
(Карагандинский государственный индустриальный университет)

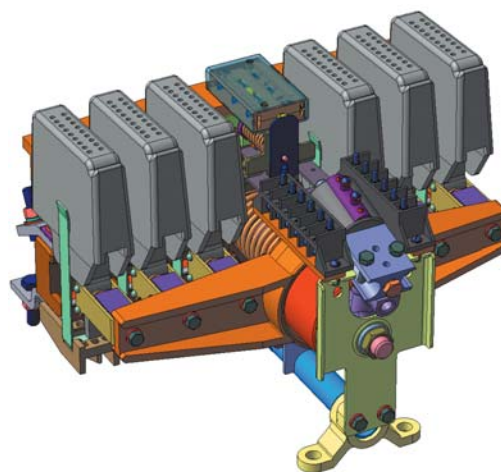


Номинация «Лучший проект в области архитектуры и градостроительства»

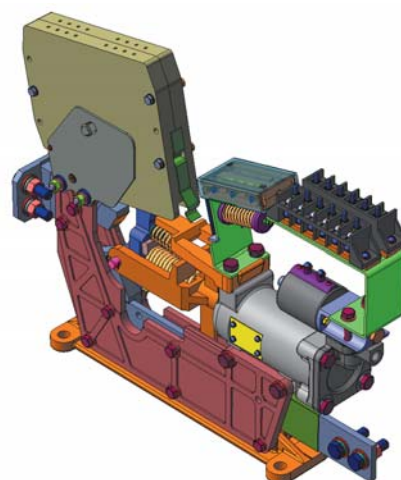
Проект микрорайона
(Харьковская национальная академия городского хозяйства)



а



б



в

Номинация «Лучшие проекты в области электротехники»

Модели: а — переключатель электропневматический;
б — контактор электропневматический шестиполюсной;
в — контактор электропневматический однополюсной
(Лысьвенский политехнический колледж)



Олег Амарханов, инженер-конструктор
ООО «Энергия-Т» (Тольятти)

Как мы уже говорили, связь с производством — не просто слова для участников конкурса. Вчерашние лауреаты конкурса сегодня работают на предприятиях.

Два года назад Олег Амарханов участвовал в конкурсе «Будущие АСы КОМПьютерного 3D-моделирования» как студент Тольяттинского электротехнического техникума и получил номинацию за лучший проект в области приборостроения. В этом году он представил проект от предприятия «Энергия-Т» уже в профессиональном «Конкурсе АСов КОМПьютерного 3D-моделирования», и снова его работа была признана лучшей в области приборостроения.

Молодым конструкторам Олег рассказал о том, как за два года пройти путь от будущего аса до профессионала.

Чем запомнился конкурс «Будущие АСы КОМПьютерного 3D-моделирования — 2007»

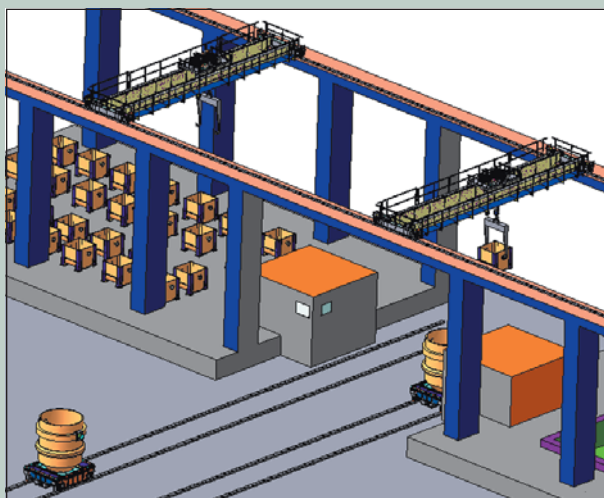
Победителей не может быть много, ведь конкурс — это состязание с высоким уровнем конкуренции. Однако достойных претенден-

тов в этом году было очень много, им не хватило всего лишь чуть-чуть до призовых мест. Конечно же, хочется рассказать о таких участниках.

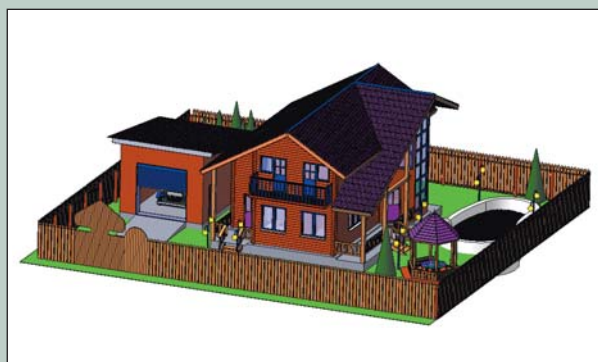
Сначала — о самых юных. Подтвердил свой высокий уровень образования лицей № 1 из г.Лысьвы Пермского края. Ученики 11-го класса под руководством преподавателя черчения Ирины Валерьевны Барановой подготовили на конкурс проект «Стартер-генератор», превосходящий по уровню исполнения работы многих студентов выпускных курсов. Мастерство ребят и их наставника отмечено номинацией «За высокое качество 3D-моделирования».

В КОМПАС-3D развиваются возможности для промышленно-строительного проектирования, и студенты очень быстро их осваивают. Показательным в этом плане стал по-настоящему комплексный проект «Установка абсорбционная газодиффузионная» Сумского го-

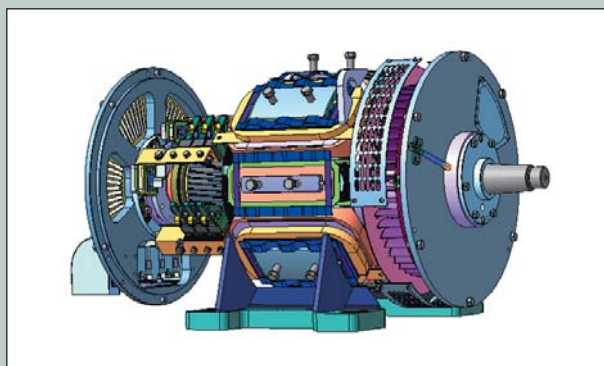
Модели номинантов конкурса



Номинация «За масштабность проектирования»
Проект «Шихтовый двор электросталеплавильного цеха
ОАО «Уральская сталь»»
(Новотроицкий филиал ГОУ ВПО МИСиС (ТУ))



Номинация «Специальный приз экспертной комиссии
за творчество и оригинальность»
Проект «Бревенчатый жилой дом»
(Салаватский индустриальный колледж)



Номинация «За высокое качество 3D-моделирования»
Проект «Стартер-генератор»
(Лицей № 1 (г.Лысьва))



Специальный приз экспертной комиссии
Модель самолета с реактивным двигателем
(Братский государственный университет)



сударственного университета. Его авторы — ассистент кафедры Виталий Маренок и студент Антон Михайлов, руководитель — старший преподаватель Александр Александрович Ляпощенко.

Модель включает как отдельное химическое оборудование, так и элементы строительных конструкций промышленных зданий и сооружений. Проектирование позволило проработать различную компоновку аппаратов, машин и прокладку трубопроводов.

Номинация, в которой награждена работа, получила соответствующее название — «За комплексное проектирование промышленного объекта».

Второй год подряд победу в номинации «За лучший проект в области тяжелого машиностроения» одерживает Карагандинский государственный индустриальный университет. В этом году был отмечен его проект «Вертикальная клеть универсальной рабочей клетки». Данный вуз готовит кадры для металлургического гиганта «Миттал Стил Темиртау». Руководителям концерна мы бы посоветовали обратить внимание на автора этой работы — студента 4-го курса Тимура Мурзабекова. Руководителем проекта выступила преподаватель кафедры «Металлургические машины и оборудование» Наталья Валентиновна Ахметгалина.

Всех экспертов и участников поразил проект Харьковской национальной академии го-

родского хозяйства. Впервые в КОМПАС-3D выполнен полный план застройки жилого микрорайона. Проект заслуженно награжден в номинации «Лучший проект в области архитектуры и градостроительства».

Автор данной работы — студент 3-го курса Сергей Леонтьев. Руководители — старший преподаватель Татьяна Павловна Демиденко и доцент Елена Степановна Безлюбченко.

Зафиксирован абсолютный рекорд конкурса по количеству деталей в модели. Рекордсменом стал проект «Шихтовый двор электросталеплавильного цеха ОАО «Уральская сталь»», насчитывающей 39 891 деталь.

Его автор — студент 4-го курса Новотроицкого филиала МИСиС Илья Ковалев — получил специальный приз «За масштабность проектирования».

Как всегда, в заключение репортажа о конкурсе мы призываем лидеров не останавливаться на достигнутом, а тем, кто еще не присоединился к армии активных пользователей КОМПАС-3D, советуем — включайтесь!

Сегодня конкурс открыт для более чем 650 учебных заведений, официально использующих систему, и таких вузов с каждым днем становится все больше.

Заявки на участие в конкурсе принимаются с 1 сентября 2007 года до 1 июня 2008 года.

Постоянно действующий адрес оргкомитета конкурса: konkurs@ascon.ru.