



Симуляторы  
электропривода  
и электросетей  
AM&GO

# Что представляют собой симуляторы AMIGO

Симуляторы электропривода AMIGO, представляют собой программно-аппаратный комплекс предназначенный для воспроизведения требуемых параметров работы электромеханических установок с учетом всех механических и электрических нагрузок в течении реального времени.



# Для чего применимы симуляторы AMIGO

---

Симуляторы применимы в следующих сферах:

## AMIGO ACS

*Создание и отладка систем управления*

## AMIGO ST

*Нагрузочное тестирование силовых преобразователей*

## AMIGO Edu

*Обучение персонала и студентов на симуляторе*

## AMIGO PG

*Проектирование и тестирование электросетей*

# AMIGO ACS для отладки систем управления

---

Симулятор электропривода AMIGO ACS позволяет производить отладку, настройку систем управления электроприводом под различные нужды и объекты.

Благодаря широким возможностям параметризации позволит значительно уменьшить время разработки для типовых объектов.



Также симулятор поможет в проектировании как АСУ так и электроприводов.

# AMIGO ACS для отладки систем управления

В сравнении с существующими методами

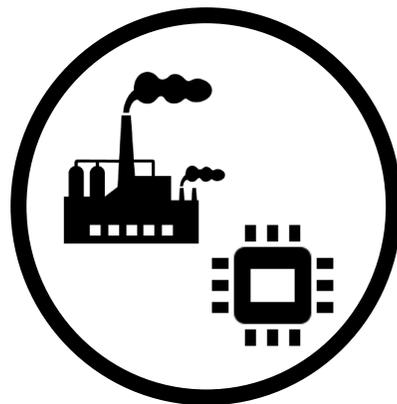
	Соответствие реальным механическим нагрузкам	Сроки отладки системы управления	Отсутствие риска повреждения механического оборудования	Диапазон мощностей
AMIGO ACS	более 95%	<i>менее недели</i>		Любая мощность
Макетные стенды	60%	<i>от двух недель</i>		Узкий диапазон мощностей

# Кому нужен ПАК AMIGO ACS



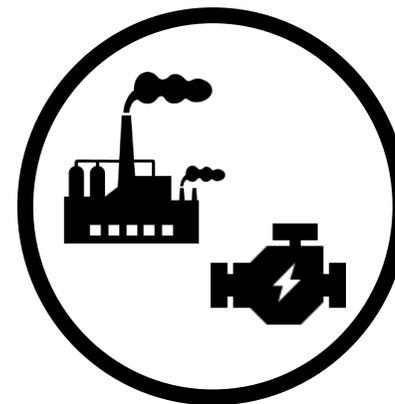
Разработчики систем  
управления

*Тестирование систем  
управления*



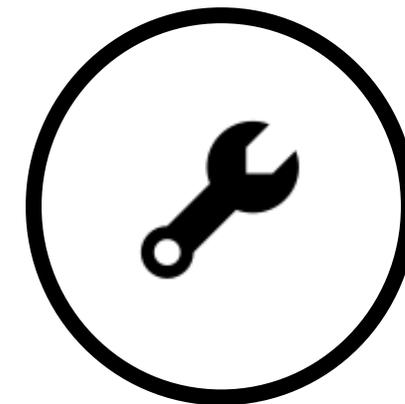
Производители систем  
управления

*Тестирование систем  
управления*



Производители  
электроприводов

*Тестирование  
электроприводов*



Сервисные  
Компании

*Поиск неисправностей  
и тестирование систем  
управления*

# AMIGO PG для моделирования электросетей

---

Симулятор электросетей AMIGO PG позволяет моделировать поведение электросетей любого масштаба, от масштабов небольшого предприятия до нескольких территориальных областей.



# Преимущества и возможности AMIGO PG

---

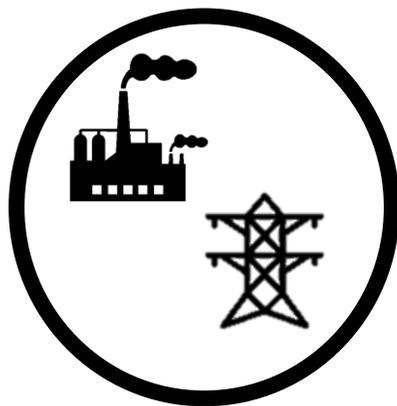
Симулятор позволяет прогнозировать поведение сети при аварийных режимах работы (таких как короткие замыкание, обрывы фаз и тд.) и показать как это повлияет на все элементы системы.



Такие испытания в реальных условиях невозможно провести, симулятор позволит решить эту проблему.



# Кому нужен ПАК AMIGO PG



Сетевые компании

*Тестирование  
электросетей*

*Поиск слабых  
элементов сети*

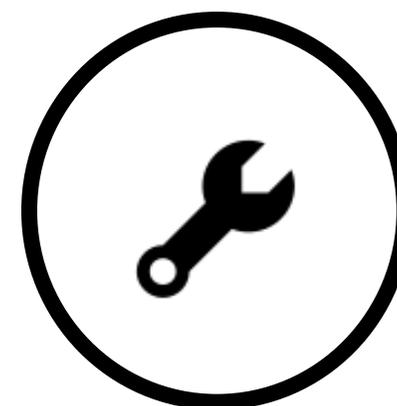
*Прогнозирование  
энергопотребления*



Проектировщики  
электросетей

*Проектирование  
электросетей*

*Поиск слабых  
элементов сети*



Сервисные  
Компании

*Поиск неисправностей  
и тестирование  
электросетей*

# AMIGO ST для нагрузочного тестирования

---

Симулятор электропривода AMIGO ST позволяет производить поэтапную отладку и тестирование силовых преобразователей в реальном времени с симуляцией работы в реальных условиях (учитываются механические и электрические нагрузки):

1. Отладка и тестирование системы управления
2. Испытания комплекса оборудования на малых токах
3. Испытания комплекса оборудования на номинальных токах

Также симулятор применим в сфере распределенной энергетики, для прогнозирования энергопотребления, выявления слабых участков и предотвращения возможных перегрузок участков электросетей.

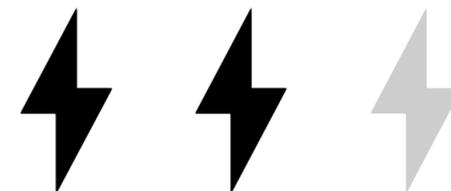
# AMIGO ST для нагрузочного тестирования

*В сравнении с макетными стендами*

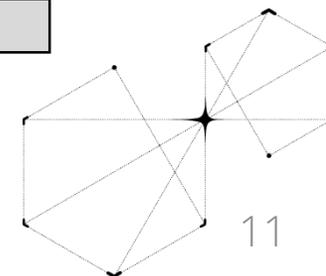
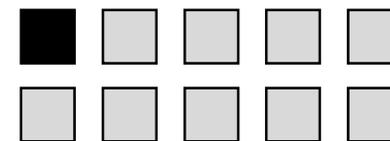
- Соответствие реальным нагрузкам

**От 95% до 100%**

- Экономит до 30% электричества

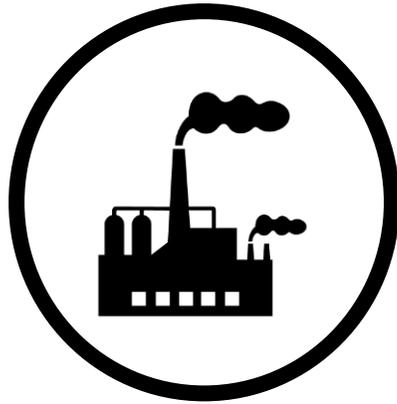


- Занимает в 10 раз меньше площади



# Кому нужен ПАК AMIGO ST

---



Производители  
силовых  
Преобразователей

*Тестирование силовых  
преобразователей*



Разработчики  
силовых  
преобразователей

*Проектирование силовых  
преобразователей*



Сервисные  
Компании

*Поиск неисправностей  
и тестирование силовых  
преобразователей*

# AMIGO Edu для образовательных целей

---

Симулятор электропривода AMIGO Edu способен воспроизводить поведение реальных электромеханических комплексов в реальном времени с высокой точностью.

Симулятор предназначен для обучения персонала, студентов или других обучающихся.

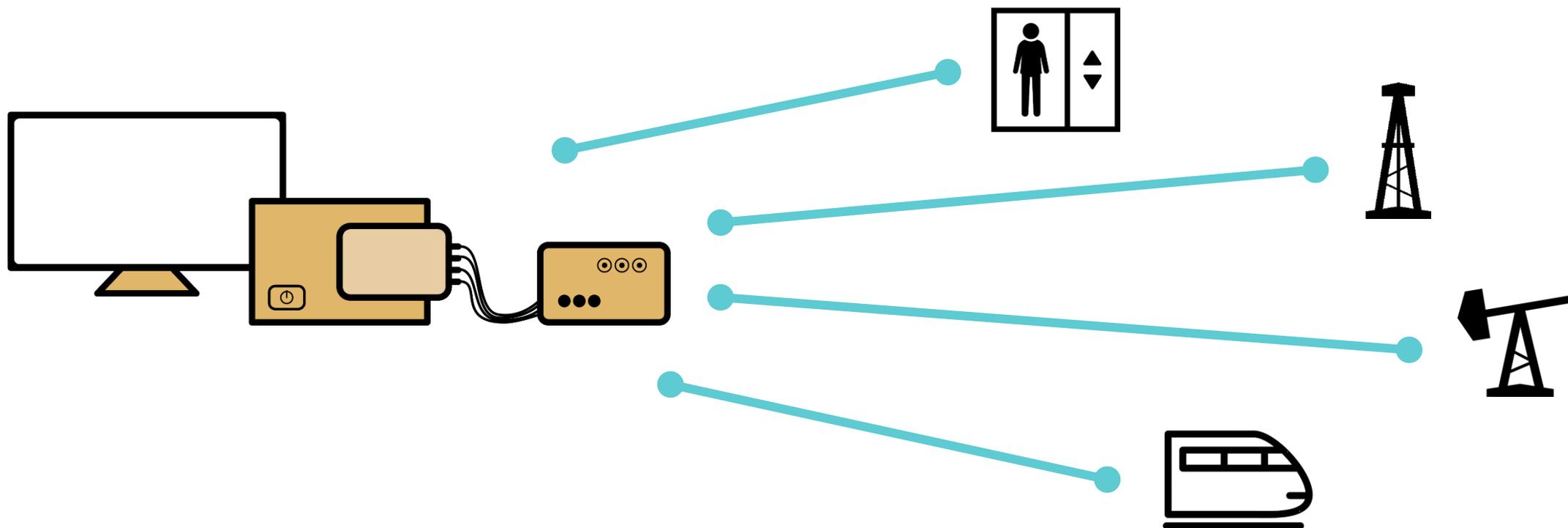
Благодаря использованию симулятора риск повреждения дорогостоящего реального оборудования в процессе обучения отсутствует.

На одном симуляторе можно запускать широкий спектр различных электрических машин и комплексов.

# AMIGO Edu для образовательных целей

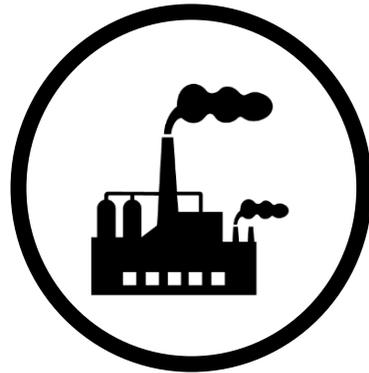
Один симулятор

Разное оборудование



# Кому нужен ПАК AMIGO Edu

---



Производственные  
предприятия

*Обучение персонала  
на производстве*



Образовательные  
учреждения

*Обучение студентов*

# О нас

---



Симулятор электропривода был полностью разработан в Екатеринбурге на кафедре ЭАПУ УрФУ совместно с фирмой ООО "Атерма Экспорт".

У проекта защищена интеллектуальная собственность.

Проект получил поддержку инвестиционных фондов.

Наша продукция также производится в Екатеринбурге.

# Интеллектуальная собственность

Симулятор AMIGO защищен рядом авторских свидетельств и патентов

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы

№ 2014660944

«ПЛИС модель-симулятор трехфазного тиристорного преобразователя напряжения»

Правообладатель: *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет первого Президента России Б.Н.Ельцина» (RU)*

Авторы: *Зюев Анатолий Михайлович (RU), Нестеров Евгенийевич (RU), Мудров Михаил Валентинович*

Заявка № 2014618877

Дата поступления 03 сентября 2016 г.  
Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 20 октября 2016 г.

Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы

№ 2014660942

«ПЛИС модель-симулятор вентильного электродвигателя»

Правообладатель: *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет первого Президента России Б.Н.Ельцина» (RU)*

Авторы: *Зюев Анатолий Михайлович (RU), Нестеров Евгенийевич (RU), Мудров Михаил Валентинович*

Заявка № 2014618880

Дата поступления 03 сентября 2016 г.  
Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 26 октября 2016 г.

Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы

№ 2014661060

«ПЛИС модель-симулятор трехфазного тиристорного инвертора напряжения»

Правообладатель: *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет первого Президента России Б.Н.Ельцина» (RU)*

Авторы: *Зюев Анатолий Михайлович (RU), Нестеров Евгенийевич (RU), Мудров Михаил Валентинович, Алексей Васильевич (RU)*

Заявка № 2014618875

Дата поступления 03 сентября 2016 г.  
Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 20 октября 2016 г.

Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2014661267

«ПЛИС модель-симулятор асинхронного электродвигателя в двухфазной системе координат»

Правообладатель: *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н.Ельцина» (RU)*

Авторы: *Зюев Анатолий Михайлович (RU), Нестеров Константин Евгеньевич (RU), Мудров Михаил Валентинович (RU), Козлов Алексей Васильевич (RU)*

Заявка № 2014618828

Дата поступления 02 сентября 2016 г.  
Дата государственной регистрации в Реестре программ для ЭВМ 28 октября 2016 г.

Врио руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 169123

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ

Патентообладатель: *Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина" (RU)*

Авторы: *Зюев Анатолий Михайлович (RU), Нестеров Константин Евгеньевич (RU), Мудров Михаил Валентинович (RU)*

Заявка № 2016128017

Приоритет полезной модели 11 июля 2016 г.  
Дата государственной регистрации в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 03 марта 2017 г.  
Срок действия исключительного права на полезную модель истекает 11 июля 2026 г.

Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной собственности

Г.П. Исаев



# Как связаться и приобрести

---

По вопросам приобретения или любым другим обращайтесь:

По телефону: +7 902 444 59 90

По почте: [psc@olympus.ru](mailto:psc@olympus.ru)

По адресу: 620039 Россия,  
г. Екатеринбург, ул. Донбасская, 24 оф. 4

