

**ИМАНТ ГЕОРГИЕВИЧ ФРЕЙМАН –
ВЫДАЮЩИЙСЯ УЧЕНЫЙ И ПЕДАГОГ**

К 125-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ

Из фонда Истории ЭТУ библиотеки СПбГЭТУ

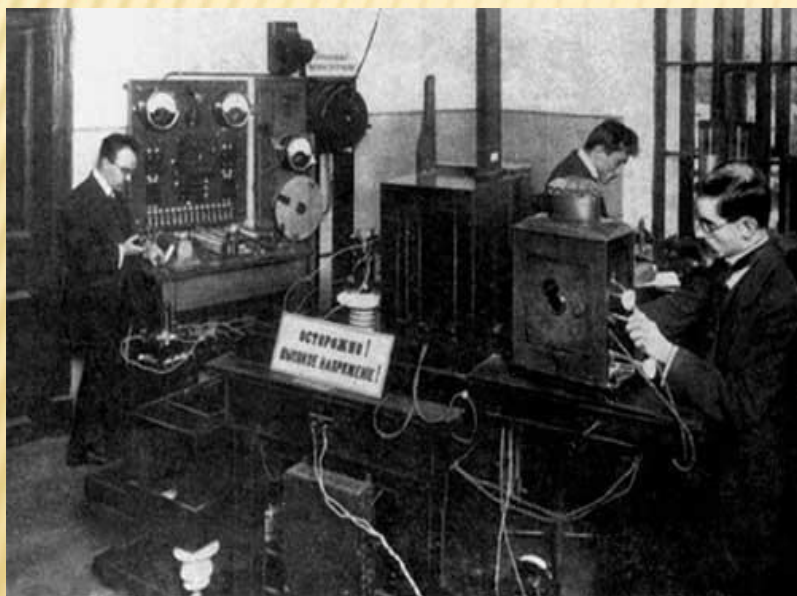
И. Г. Фрейман родился 1 мая (19 апреля) 1890 г. в имени Ислице Добельского уезда Курляндской губернии (Латвия, вблизи г. Елгавы). В 1907 г. Иммант Фрейман поступил в Петербургский электротехнический институт (ЭТИ) им. императора Александра III. В начале XX в. ЭТИ являлся признанным центром электротехнической науки и образования – первой высшей электротехнической школой России. Учителями И. Г. Фреймана были крупнейшие российские ученые: профессора И. И. Боргман, А. А. Петровский, Д. А. Рожанский, С. И. Покровский. Все они были воспитанниками Петербургского университета, научно-педагогической школы физиков, основанной проф. Ф. Ф. Петрушевским. Одна из основных заповедей этой школы – практическое применение научных достижений. Преподавателями курса беспроводной телеграфии были проф. А. А. Петровский, первый профессор радиотехники России (1912 г.), и выпускники ЭТИ – профессора П. С. Осадчий и Н. А. Скрицкий.



НАУЧНО-ИНЖЕНЕРНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И.Г. ФРЕЙМАНА



Имант Фрейман, студент ЭТИ. 1911 г.



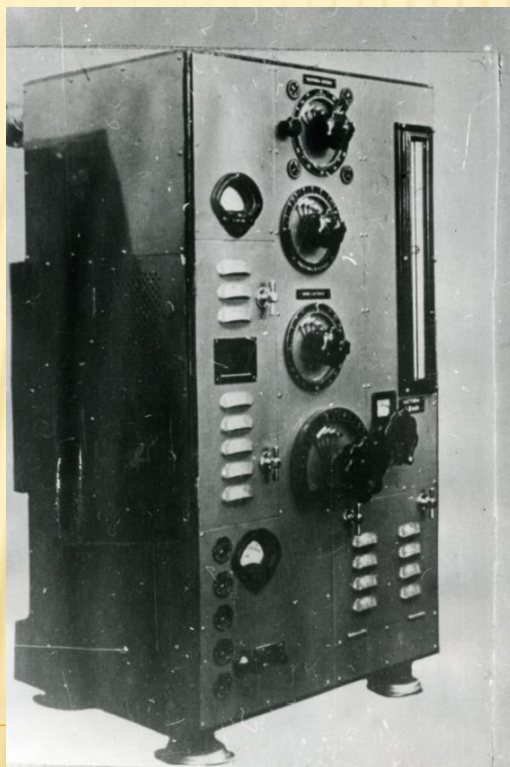
Радиотелеграфная лаборатория Морского ведомства

- ✦ Еще во время обучения в институте И. Г. Фрейман принимал участие в строительстве мощных радиостанций Почтово-телеграфного ведомства в Риге и на о. Руно (1911 г.), в Архангельском почтово-телеграфном округе – радиостанций в Исакогорке, на о. Вайгач и на Югорском Шаре (1912 г.). Его дипломный проект был посвящен разработке радиотелеграфной линии Москва-Баку и экспериментальному исследованию вращающегося разрядника Маркони. Институт Имант Георгиевич закончил в 1913 г., получив прочные теоретические знания в области радиотехники и солидный практический опыт. С 1914 г. деятельность И. Г. Фреймана была связана с Военно-морским флотом. В 1915 г. на вооружение флота был принят разработанный им совместно с М. В. Шулейкиным в Радиотелеграфном депо Морского ведомства двухконтурный приемник для корабельных и береговых радиостанций.

- ✘ Под руководством И. Г. Фреймана был осуществлен переход радиотехнических систем от "искры и дуги" к электронно-ламповому развитию, завершившийся разработкой первой системы "Блокада I", принятой на вооружение флота в 1930 г. В 1949 г. группе разработчиков радиосистемы "Победа" (завод им. Козицкого) во главе с главным инженером завода Б. В. Войцеховичем, была присуждена Сталинская премия. Это была третья система радиосвязи ВМФ после систем "Блокада I" и "Блокада II", построенная на принципах, разработанных И. Г. Фрейманом и заложенных им в первую комплексную систему радиовооружения флота.



"Блокада I"



"Блокада II "

Имант Георгиевич инициировал отечественные исследования в области гидроакустики. Еще в 1921 г. вместе с проф. А. А. Петровским он проводил опыты по подводному радиотелефонированию, участвовал в проведении сеансов радиосвязи с подводной лодкой "Ерш". Секция связи НТК МС разработала ТЗ на гидроакустическую аппаратуру (гидрофоны, шумопеленгаторы) для ряда научных организаций и предприятий промышленности. По одному из этих ТЗ исследованиями пьезоэлектрических излучателей занималась кафедра "Специальный курс радиотехники" ЛЭТИ, руководимая И. Г. Фрейманом. Результаты этих работ, выполненных выпускником кафедры С. Я. Соколовым, вылились в создание нового научного направления – "Ультразвук и ультразвуковая дефектоскопия".

- ✘ В 20-е годы известный метеоролог проф. П. А. Молчанов выдвинул идею создания радиозонда для исследования верхних слоев атмосферы. После нескольких неудачных попыток различных групп инженеров разработать такую аппаратуру за ее создание взялся Иммануил Георгиевич. Работа велась на кафедре ЛЭТИ, испытания проводились во дворе института. В 1928 г. на 2-й Международной полярной конференции И. Г. Фрейман сделал доклад "О радиопередаче от шара-зонда". Создание радиозонда было первым практическим шагом в организации новой научной отрасли – радиометеорологии
- ✘ Иммануил Георгиевич является одним из основателей отечественной радиотехники, он заложил основы научно-инженерного подхода к решению ее практических задач, создал целую школу радиотехников. Учителем всех учителей от радиотехники назвал И. Г. Фреймана историк науки и техники проф. Б. А. Остроумов.

НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И.Г. ФРЕЙМАНА

Талант И. Г. Фреймана ярко проявился и в педагогической деятельности, которую он начал в декабре 1915 г. в ЭТИ, где преподавал до последних дней своей жизни. Первая ступень – должность старшего лаборанта ЭТИ по курсу радиотелеграфных станций. В ноябре 1916 г. решением Ученого совета ЭТИ впервые в России была открыта специальность "радиотелеграфные станции" и начата подготовка инженеров в области радиотехники.

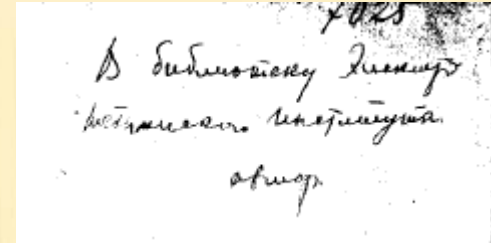
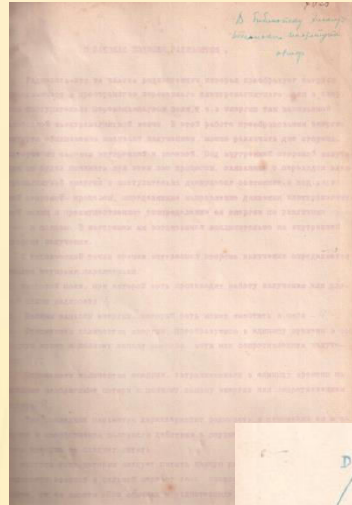
В 1917 г. руководителем новой кафедры радиотехники стал 27-летний И. Г. Фрейман. В этом же году вышла в свет его брошюра "Краткий очерк основ радиотехники", в которой впервые были приведены сведения об электронной лампе..



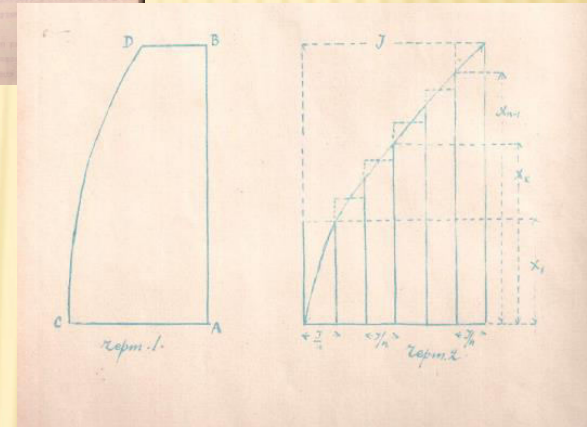
Фрейман И.Г. Краткий очерк основ радиотехники. – Петроград, 1917.

В 1921 г. И. Г. Фрейман защитил диссертацию "О законах подобия радиосетей" и получил звание профессора.

И.Г.Фрейман много внимания уделял учебному процессу, выполняя обязанности декана электрофизического факультета (1923-1924 гг.), проректора по учебной работе (1925-1926 гг.) и бессменного (с 1924 г.) председателя издательской комиссии института.

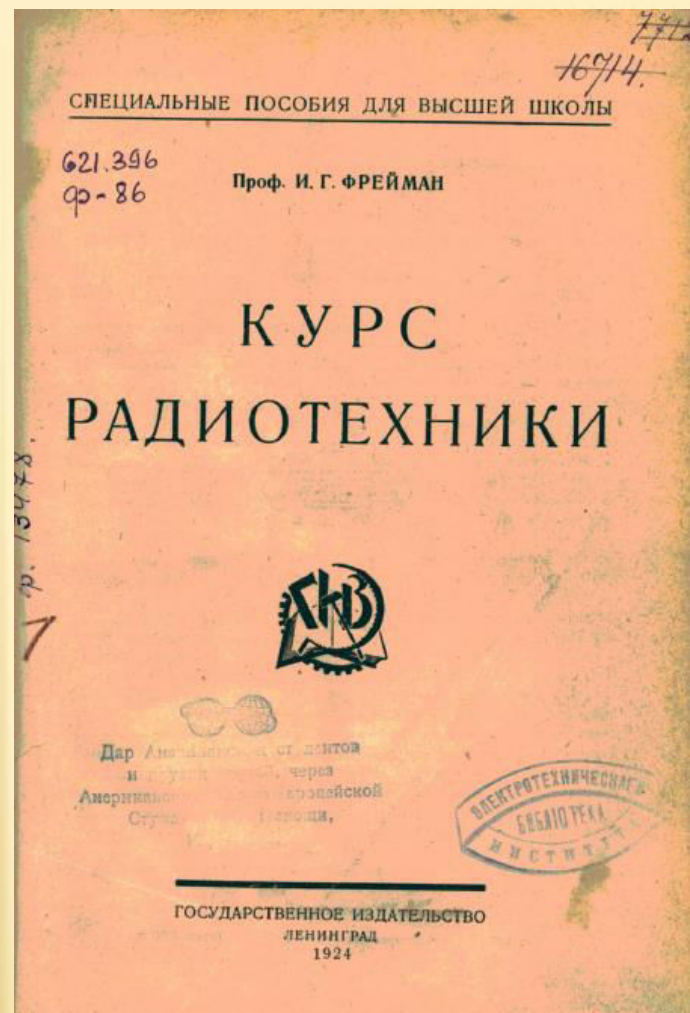


Автограф автора на титульном листе диссертации



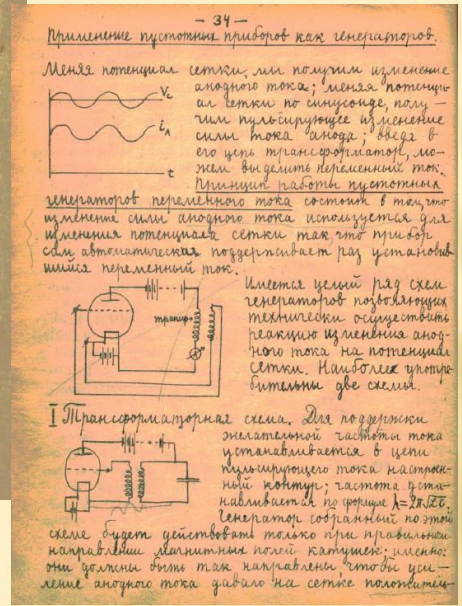
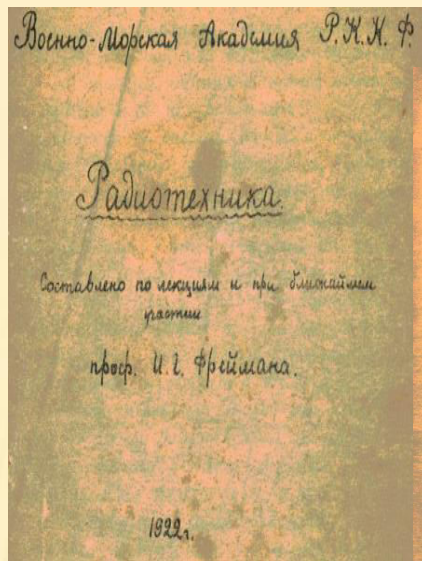
Фрейман, И.Г. О законах подобия радиосистем. 1922 .

И. Г. Фрейман – автор первого в России фундаментального труда "Курс радиотехники" (первое издание вышло в 1924 г., доработанное – в 1928 г.), заложившего основы инженерного подхода к решению основных задач радиотехники. В течение многих лет "Курс радиотехники" был настольной книгой для отечественных радиоспециалистов.

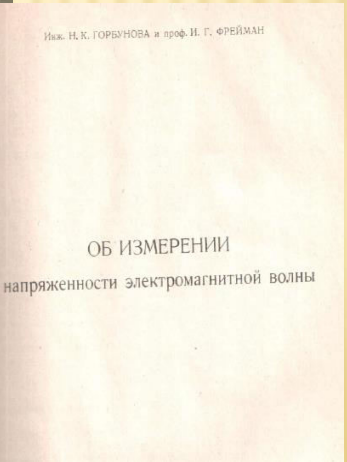
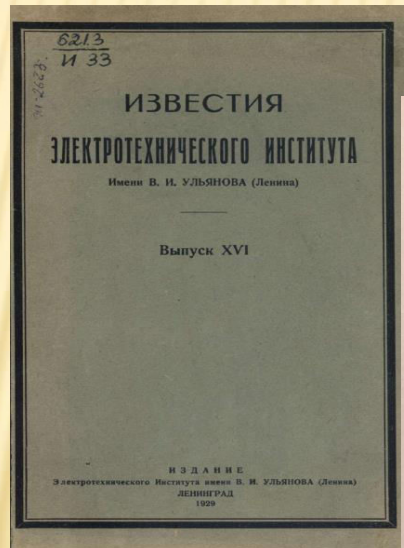


Фрейман И.Г. Курс радиотехники. – М., 1924.

Особенность "Курса радиотехники" и научных статей И. Г. Фреймана заключалась и в оригинальной трактовке ряда вопросов теории. Многие положения в радиотехнике, впервые сформулированные И. Г. Фрейманом, стали общеизвестными и классическими.

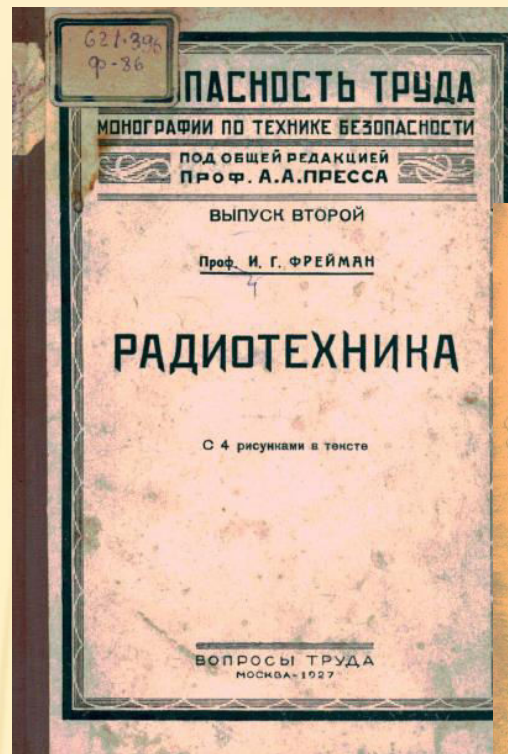


Фрейман, И.Г. Радиотехника, 1922



Горбунова, Н. К. Об измерении напряженности электромагнитной волны / Н. К. Горбунова, И. Г. Фрейман // Известия Электротехнического института. – 1929. – Вып. 16. – С. 27- 48.

В 1927 г. И. Г. Фрейман издал первую в нашей стране монографию "Радиотехника" по технике безопасности для радиоспециалистов. В ней описаны специфические условия труда персонала, обслуживающего радиоаппаратуру, случаи поражения электрическим током, особенности воздействия высокочастотного электромагнитного поля на здоровье людей, на зависимость силы этого воздействия от мощности и частоты колебаний (с учетом скин-эффекта), от состояния кожного покрова человека и других физиологических факторов.



Фрейман И.Г. Радиотехника. — М., 1927.

Имант Георгиевич принимал активное участие в деятельности ряда научно-технических обществ: Общества мироведения (1913-1929 гг.), Русского физико-химического общества (1913-1929 гг.), Российского общества радиоинженеров (1918-1929 гг.), на заседаниях последнего он сделал более 20 докладов. И. Г. Фрейман – участник многих съездов и конференций, активный автор журнала "Телеграфия и телефония без проводов". Был автором и научным редактором целого ряда изданий для радиолюбителей. Большой популярностью пользовалась его брошюра "Радиомузыка", выпущенная в серии "Энциклопедии необходимых знаний" еще в 1923 г.



Фрейман И.Г. Радиомузыка. – Петроград, 1923.
Тит. Лист, автограф автора, иллюстрация

К сожалению, И. Г. Фрейман не успел сделать многое из задуманного, после продолжительной болезни 8 февраля 1929 г. он скончался. Однако в трудах его многочисленных учеников теоретические и инженерные идеи Иманта Георгиевича были развиты и нашли практическое воплощение.

*Группа преподавателей-радиотехников и студентов института в середине 30-х гг.:
А. И. Шукун (в среднем ряду второй слева), Г. А. Кьяндский, В. П. Володин,
А. И. Берг, С. И. Панфилов, С. Я. Соколов, В. И. Волякин и другие.*



На фото ученики И.Г.Фреймана.
Известия ЛЭТИ. Выпуск L. – L., 1963.

Библиография

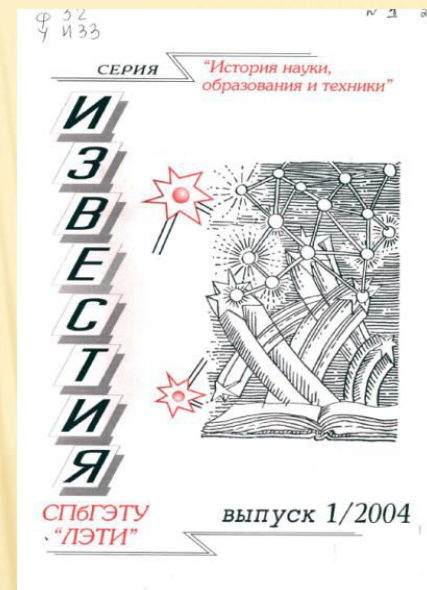
Публикации И. Г. Фреймана:

1. Горбунова, Н. К. Об измерении напряженности электромагнитной волны / Н. К. Горбунова, И. Г. Фрейман // Известия Электротехнического института. – 1929. – Вып. 16. – С. 27- 48.
2. Радиотехника: сост. по лекциям и при ближайшем участии проф. И. Г. Фреймана / Военно-морская академия Р.К.К.Ф. – 1922. – 78 с.
3. Фрейман, И. Г. Краткий очерк основ радиотехники / И. Г. Фрейман. – Петроград: Тип. М. П. Фроловой (влад. А. Э. Коллинс), 1917. – 73 с.
4. Фрейман, И. Г. Курс радиотехники / И. Г. Фрейман. – Л.: Госиздат, 1924. – 342 с. – (Специальные пособия для высшей школы).
5. Фрейман, И. Г. О законах подобия радиосистем / И. Г. Фрейман. – Петроград: ЭТИ, 1921. – 61 с.
6. Фрейман, И. Г. Радио-музыка с 11-ю рис. / И. Г. Фрейман. – Петроград, 1923. – 57 с. – (Энциклопедия необходимых знаний).
7. Фрейман, И. Г. Радиотехника с 4 рис. в тексте / И. Г. Фрейман. – М.: Вопросы труда, 1927. – 23 с. – (Безопасность труда: монографии по технике безопасности / под общ. ред. А. А. Пресса ; вып. 2).

Публикации о И. Г. Фреймане:

1. Выдающиеся выпускники и деятели Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В. И. Ульянова (Ленина), 1886-2006: биограф. справ. / под общ. ред. Д. В. Пузанкова. – СПб.: Изд-во СПбГЭТУ, 2006. – 347 с.
2. Головков, А. А. Профессор Иммануил Георгиевич Фрейман – основатель отечественной научно-инженерной школы радиотехники / А. А. Головков, Л. И. Золотинкина // Их имена, их дела – национальное достояние России: материалы конф. 29-31 окт. 2008 г. / Санкт-Петербургский электротехнический университет им. В.И. Ульянова (Ленина) «ЛЭТИ». – СПб., 2008. – С. 50-57.

3. Золотинкина, Л. И. Имант Георгиевич Фрейман – выдающийся ученый и педагог / Л. И. Золотинкина, А. В. Митрофанов // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Сер. «История науки, образования и техники». – 2004. – Вып. 1 – С. 60-67.
4. Золотинкина, Л. И. Начало радиометеорологии в России / Л. И. Золотинкина // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Сер. «История науки, образования и техники». – 2007. – Вып. 1 – С. 3-6.
5. Непомнящий, А. М. Взаимное притяжение: о некоторых аспектах многолетних связей завода и вуза / А. М. Непомнящий // Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ». Сер. «История науки, образования и техники». – 2007. – Вып. 1 – С. 30-40.



Известия СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
 СЕРИЯ «История науки, образования и техники» 1' 2007

СОДЕРЖАНИЕ

ИЗ ИСТОРИИ НАУКИ	Редакционная коллегия:
Золотинкина Л. И. Начало радиометеорологии в России 3	О. Г. Пискин (председатель),
Пармалы М. А. Зарождение радиометеорологии в русском флоте в русско-японскую войну 1904-1905 гг. 7	В. И. Анисимов, А. А. Бузинов, Ю. А. Бонгарь,
Лавренко Ю. Е. Коротковременное радиолокаторство в истории радиометеорологии 15	Л. И. Золотинкина,
Добословский А. М. Наследственная патология окислов и кислотная среда: от начала XX в. до XXI 22	В. В. Косарев, Н. П. Колосов, А. Г. Мисюров, Н. Г. Маркелова.
ИЗ ИСТОРИИ СПбГЭТУ – ЛЭТИ – ЭТИ	
Кузнецов И. Р. К 70-летию Сергея Васильевича Алексеева 27	
Непомнящий А. М. Взаимное притяжение: о некоторых аспектах многолетних связей завода и вуза 30	
Косарев В. В. Мажоритарные страны истории ЛЭТИ Страна основа 40	
Крибнер А. В. ЛЭТИ: от прошлого к будущему через петербургскую историю 45	
Косарев В. В. Международные контакты первых выпускников Советско-Петербургского электротехнического института 52	

Редактор А. В. Грейнер
 Комп. верстка Е. В. Воронина

Получено в печать 09.09.07 г.
 Формат 60x84 1/8
 Бумага офсетная.
 Гарнитура «Таймс».
 Печать офсетная.
 Подл. № 3/07
 Тираж 100 экз. Заказ

Издательство
 СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
 197376, Санкт-Петербург,
 ул. Проф. Попова, 5
 © СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2007