

В. М. Розин

**Эволюция
инженерной и проектной
деятельности и мысли**

ИНЖЕНЕРИЯ

- **СТАНОВЛЕНИЕ**
- **РАЗВИТИЕ**
- **ТИПОЛОГИЯ**



URSS

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

Институт философии

В. М. Розин

**ЭВОЛЮЦИЯ
ИНЖЕНЕРНОЙ
И ПРОЕКТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
И МЫСЛИ**

**Инженерия:
становление,
развитие,
типология**



**URSS
МОСКВА**

Розин Вадим Маркович

Эволюция инженерной и проектной деятельности и мысли. Инженерия: становление, развитие, типология. — М.: ЛЕНАНД, 2014. — 200 с.

В книге рассматривается эволюция инженерии и проектирования начиная с Античности и до нашего времени. Уже Аристотель формулирует замысел особой практики, опирающейся на научное изучение природных явлений. В Новое время этот замысел переосмысливается в рамках естествознания и магии как задача построения инженерной деятельности; в книге анализируются исследования Галилео Галилея и Х. Гюйгенса, в работах которых было намечено решение этой задачи. В свою очередь, на основе инженерии складывается проектирование. В работе характеризуются особенности инженерии и проектирования и разные их виды. В приложениях обсуждаются современные проблемы развития инженерии на материале как классической инженерии (электротехники), так и социальной (инженерии управления), а также пути преодоления негативных последствий научно-технического прогресса.

Книга предназначена для ученых, философов техники, инженеров и педагогов.

Формат 62×90/16. Печ. л. 12,5. Зак. № 30-89.

Отпечатано в ООО «ЛЕНАНД».

117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, 11А, стр. 11.

ISBN 978-5-9710-0658-9

© ЛЕНАНД, 2013

13343 ID 170714



Все права защищены. Никакая часть настоящей книги не может быть воспроизведена или передана в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, а также размещение в Интернете, если на то нет письменного разрешения владельца.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----|
| ВВЕДЕНИЕ | 5 |
| ГЛАВА ПЕРВАЯ | |
| ПРЕДПОСЫЛКИ И СТАНОВЛЕНИЕ ИНЖЕНЕРИИ | 17 |
| 1. Замысел практической деятельности, опирающейся на знание природы | 17 |
| 2. Формирование естествознания как предпосылка инженерии | 25 |
| 2.1. Трансформация представления <i>о природе и науке в Средние века</i> | 26 |
| 2.2. Ренессансная революция в воззрениях <i>на природу и науку</i> | 31 |
| 3. Формирование естественной науки | 39 |
| 3.1. <i>Наука о движении Галилео Галилея</i> | 45 |
| 3.2. <i>Первый образец инженерной деятельности в работах Х. Гюйгенса</i> | 63 |
| ГЛАВА ВТОРАЯ | |
| ПРОЕКТИРОВАНИЕ И «ПРОЕКТНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ» | 72 |
| 1. Природа и особенности проектирования | 72 |
| 2. Типы проектных знаний и схем | 76 |
| 3. Особенности «проектной инженерии» | 85 |
| 4. Нетрадиционное проектирование и особенности «дизайн-инженерии»..... | 96 |
| 4.1. <i>Социальная инженерия и проектирование</i> | 96 |
| 4.2. <i>Дизайн-инженерия</i> | 105 |
| 5. «Глобальная инженерия» | 120 |
| 5.1. <i>Технологии виртуальных реальностей</i> | 121 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

СТАНОВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

КАК ОДИН ИЗ ПРИМЕРОВ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРИИ

И ТЕХНОЛОГИИ В КУЛЬТУРЕ НОВОГО ВРЕМЕНИ142

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПРОБЛЕМА ПРЕОДОЛЕНИЯ НЕГАТИВНЫХ

ПОСЛЕДСТВИЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА.....155

Традиционная научно-инженерная

картина мира и технократический дискурс.....157

В поисках выхода из кризиса

техногенной цивилизации.....170

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРОБЛЕМА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИЯ В РОССИЙСКИХ УСЛОВИЯХ180