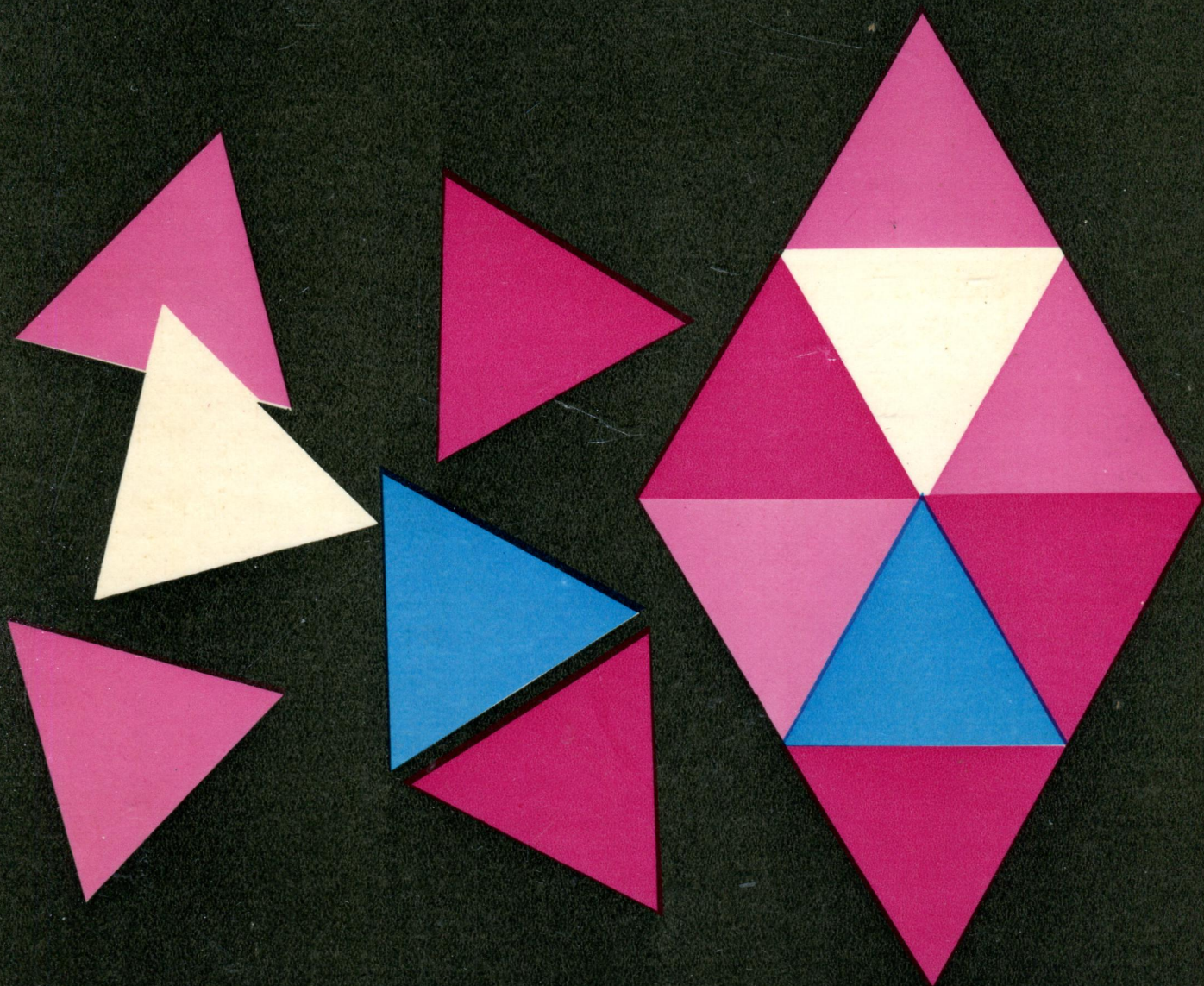


**наука и человечество**







**ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»**

**НАУКА  
И  
ЧЕЛОВЕК  
ЧЕСТВО  
1966**

**ДОСТУПНО  
И ТОЧНО  
О ГЛАВНОМ  
В МИРОВОЙ  
НАУКЕ**

**редакционная коллегия**

**М. Д. МИЛЛИОНЩИКОВ**  
академик (председатель)

**А. И. БЕРГ**  
академик (заместитель председателя)

**И. И. АРТОБОЛЕВСКИЙ**  
академик

**Н. Н. БЛОХИН**  
действительный член Академии  
медицинских наук СССР

**Д. И. БЛОХИНЦЕВ**  
член-корреспондент Академии  
наук СССР

**Б. В. ГНЕДЕНКО**  
академик Академии наук УССР

**В. Н. ЗАЙЧИКОВ**  
общественный деятель

**М. В. КЕЛДЫШ**  
академик

**В. А. КИРИЛЛИН**  
академик

**В. В. КОРТУНОВ**  
общественный деятель

**А. С. МОНИН**  
профессор

**А. Н. НЕСМЕЯНОВ**  
академик

**В. В. ПАРИН**  
академик

**И. А. РЕБИНДЕР**  
академик

**Н. Н. СЕМЕНОВ**  
академик

**В. И. СНАСТИН**  
общественный деятель

**В. А. ФОК**  
академик

**Г. П. ФРАНЦОВ**  
академик

**В. А. ЭНГЕЛЬГАРТ**  
академик

Ответственный редактор  
**Е. Б. ЭТИНГОФ**

**ЧЕЛОВЕК**

А. А. ВИШНЕВСКИЙ	38	КИБЕРНЕТИКА В МЕДИЦИНЕ
М. ПЕРУЦ	50	МОЛЕКУЛЯРНЫЙ МЕХАНИЗМ ДЫХАНИЯ
Ж. ЛЕЖЕН	60	ХРОМОСОМНЫЕ НАРУШЕНИЯ У ЧЕЛОВЕКА
Б. А. ЛАПИН	70	ИЗУЧЕНИЕ БОЛЕЗНЕЙ ЧЕЛОВЕКА НА ОБЕЗЬЯНАХ
Ф. ТОБАЙАС	84	НАХОДКИ ДРЕВНЕЙШЕГО ЧЕЛОВЕКА В АФРИКЕ
О. Н. БАДЕР	94	ТАЙНЫ СЕДОГО УРАЛА

**ЗЕМЛЯ**

В. А. КОВДА	122	ИСЦЕЛЕНИЕ НЕПЛОДОРОДНЫХ ПОЧВ
А. П. КАПИЦА	136	ПОДЛЕДНЫЙ РЕЛЬЕФ АНТАРКТИДЫ
Дж. ДИКОН	162	ФИЗИКА МОРЯ
З. ШВЕСТКА	176	ВЛИЯНИЕ СОЛНЦА НА ЗЕМЛЮ
А. САЛАМ	198	МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР В ТРИЕСТЕ

**МИКРОМИР**

Э. СЕГРЕ	208	АНТИПРОТОН И ДРУГИЕ АНТИЧАСТИЦЫ
С. Ф. ПАУЭЛЛ	214	РОЛЬ ЧИСТОЙ НАУКИ В РАЗВИТИИ ЦИВИЛИЗАЦИИ
Б. К. ВАЙНШТЕЙН	226	ДИФРАКЦИЯ ВОЛН И СТРОЕНИЕ КРИСТАЛЛОВ
Я. Е. ГЕГУЗИН	248	ДЕФЕКТЫ В КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ТЕЛАХ
С. И. АЛИХАНИЯ	270	СЕЛЕКЦИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ НА СЛУЖБЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

**ВСЕЛЕННАЯ**

П. И. БЕЛЯЕВ	288	КОСМИЧЕСКИЙ ДНЕВНИК
Г. РУБЕН	300	КАК ОПРЕДЕЛЯЮТ МАССУ ЗВЕЗД
Б. А. ВОРОНЦОВ-ВЕЛЬЯМИНОВ	312	В МИРЕ ДАЛЕКИХ ГАЛАКТИК
В. Л. ГИНЗБУРГ,		
С. И. СЫРОВАТСКИЙ	326	ГАММА- И РЕНТГЕНОВСКАЯ АСТРОНОМИЯ

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС**

В. М. ТУЧКЕВИЧ	340	ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА
И. В. КРАГЕЛЬСКИЙ	354	ВНЕШНЕЕ ТРЕНИЕ — ДРУГ И ВРАГ ТЕХНИКИ
К. А. АНДРИАНОВ	368	СИНТЕЗ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
В. А. ВЕНИКОВ	376	МОДЕЛИРОВАНИЕ В НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

«Календарь науки. 1965», биографии авторов и раздел «Сто лет назад» подготовили Г. ГАЛИН, М. ОСТРОВСКИЙ, С. СЕВЕРИНА.

В подготовке статей принимали участие Ю. АСТАХОВ, А. ЖДА-  
НОВ, Ж. МЕЛЬНИКОВА, Г. ХОЗИН

Статьи иностранных ученых, опубликованные в пятом томе еже-  
годника, перевели:

М. ПЕРУТЦ. Молекулярный механизм дыхания  
профессор В. АЛПАТОВ

Ж. ЛЕЖЕН. Хромосомные нарушения у человека  
В. ГИНДИЛИС

Ф. ТОБАЙАС. Находки древнейшего человека в Африке  
кандидат исторических  
наук В. АЛЕКСЕЕВ

ДЖ. ДИКОН. Физика моря  
В. РЫДНИК

З. ШВЕСТКА. Влияние Солнца на Землю  
Т. ЕГЕРЕВА

А. САЛАМ. Международный центр в Триесте  
В. РЫДНИК

Э. СЕГРЕ. Антипротон и другие античастицы  
Р. РУТМАН

С. Ф. ПАУЭЛЛ. Роль чистой науки в развитии цивилизации  
В. РЫДНИК

Г. РУБЕН. Как определяют массу звезд  
доктор физико-математи-  
ческих наук А. МАСЕВИЧ

Оформители книги Д. БИСТИ, Е. ГАННУШКИН, С. БАРАБАШ.

Рисунки О. ДЕ АРАУЖО, А. БЛОХА, В. СЕВАСТЬЯНОВА,  
Ю. СООСТЕРА

Схемы Е. МАЛЫШЕВА.

Эмблема ежегодника Э. НЕИЗВЕСТНОГО.

В книге использованы фотоматериалы ТАСС, АПН,  
«ЮНЕСКО».

Редакторы Е. БРОВКИНА, К. ГУСЕВА, Г. КРЕМНЕВА.

Художественный редактор Е. ВОЛКОВ.

Технический редактор А. КОВАЛЕВСКАЯ.

Корректоры З. ПАТЕРЕВСКАЯ, В. КАЗАКОВА.

А01000 Сдано в набор 30.IV 1966 г. Подписано к печати  
16.IX 1966 г. Формат бум. 84 × 108 1/16 Бумага тивдручная  
№ 1 Бум. л. 12,5 Печ. л. 25,0

Условн. печ. л. 42,0 Уч.-изд. л. 35,37 (+ 16 вкл.)

Тираж 100000 экз. (2-й завод. 50001 — 100000) Заказ № 1088

Опубликовано тем. план 1966 г. № 2

Издательство „Знание“. Москва, центр, Новая пл. д. 3/4

Московская типография № 2 Главполиграфпрома Комитета

по печати при Совете Министров СССР

Москва, проспект Мира, 105.

Цена 2 р. 50 к.