

## CONTENTS

### INTRODUCTORY PAPERS

Introduction .....	3
<i>H. von Bertele</i>	
High frequency discharges and afterglow .....	5
<i>S. C. Brown</i>	
Plasmas dans les solides .....	25
<i>J. Bok</i>	

### COLLISION PROCESSES

Recent progress in electron-atom collision .....	45
<i>E. Gerjuoy</i>	
Fortschritte in der Messung und Interpretation der	
Elektron-Atom (Molekül) Streuung .....	61
<i>H. Ehrhardt</i>	
Recent progress in atom-atom collision theory .....	75
<i>F. T. Smith</i>	
Достижения в исследовании столкновений атомных частиц .....	91
<i>B. B. Афросимов</i>	

### WAVES AND BEAMS IN PLASMAS

Cyclotron harmonic wave phenomena in plasmas .....	109
<i>F. W. Crawford</i>	
Recent results on the beam-plasma-discharge .....	129
<i>L. D. Smullin</i>	
Взаимодействие пучков заряженных частиц с плазмой .....	149
<i>Я. Б. Файнберг</i>	
Landau waves .....	173
<i>H. Derfler</i>	
Взаимодействие сильного высокочастотного электромагнитного поля с плазмой .....	205
<i>В. П. Силин</i>	
Etudes théoriques et expérimentales sur les interactions ondes et	
plasma à la résonnance cyclotron dans un miroir magnétique .....	239
<i>T. Consoli</i>	

### SURFACE PHENOMENA

Photoemission and band structure .....	271
<i>W. E. Spicer</i>	
Field emission and surface structure .....	291
<i>A. van Oostrom</i>	

Кинетическая электронная эмиссия при ионной бомбардировке .....	309
<i>Э.С.Парилис</i>	
LASERS	
Разряд и многофотонная ионизация в фокусе мощных лазеров .....	355
<i>M.C. Рабинович</i>	
Discharge processes in gas lasers .....	375
<i>A. Garscadden</i>	
Механизм генерации на CO <sub>2</sub> .....	401
<i>H.H. Соболев, В.В. Соковников</i>	
LOW PRESSURE DISCHARGES	
Zylindrische Niederdruck-Entladungssäulen .....	413
<i>K. Wojaczek</i>	
SELECTED TOPICS IN PLASMA PHYSICS	
Исследование неустойчивостей в термически-ионизованной плазме .....	433
<i>H.C. Бучельникова</i>	
Современное состояние исследований диффузии плазмы в магнитном поле .....	447
<i>B.E. Голант</i>	
HIGH PRESSURE DISCHARGES	
Spark discharges .....	473
<i>J.D. Craggs</i>	
Problems and progress in the quantitative spectroscopy of high pressure discharges and exploding wires .....	489
<i>W. Lochte-Holtgreven</i>	
Spark channels .....	495
<i>S. C. Haydon</i>	
PROBE TECHNIQUES AND THEORY	
Probe techniques - Introductory remarks .....	521
<i>K.G. Emeleus</i>	
Limitations for measuring the low-energy range of the electron spectrum by probes .....	523
<i>G. Medicus</i>	
Theory of Langmuir probes at moderate pressures .....	545
<i>S.H. Lam</i>	
Kinetic theory of a highly negative Langmuir probe .....	569
<i>C.H. Su</i>	

## BASIC DATA AND FUNDAMENTAL PLASMA PROCESSES

Радиационные процессы в неполностью ионизованной плазме .....	583
<i>B. I. Kogan</i>	
Дonnées de base de la physique des gaz ionisés .....	611
<i>J. L. Delcroix</i>	
Ionization and relaxation phenomena behind shock waves .....	645
<i>R. M. Hobson</i>	
Departures from local thermodynamic equilibrium .....	667
<i>R. W. P. McWhirter</i>	

## SUMMARY

Some reflections at the end of the Conference .....	683
<i>J. Kistemaker</i>	

## APPENDIX

Table of contents of Phenomena in Ionized Gases 1967:	
Contributed Papers .....	695
ORGANIZING COMMITTEE .....	729
AUTHOR INDEX .....	731