

Эдуард Федорович Олейник



(21.10.1935 – 4.05.2020)

4 мая 2020 года ушел из жизни Эдуард Федорович Олейник, яркий представитель отечественной полимерной науки, ученый с мировым именем, член ряда международных научных организаций и редколлегий ведущих научных журналов, профессор, главный научный сотрудник Института химической физики им. Н.Н. Семенова Российской академии наук, доктор химических наук.

Э.Ф. Олейник родился в Москве в семье с химическими и полимерными традициями. Его отец, Федор Алексеевич Олейник, инженер-химик, внес заметный вклад в развитие промышленности пластмасс в СССР в 1940—60-е годы, был директором Института пластических масс им. Г.С. Петрова, создателем первого в СССР цеха по получению полистирола в 1945—48 гг., а затем руководителем отдела пластмасс Госплана СССР. Мама, Федулеева Антонина Георгиевна, работала преподавателем английского языка в Московском химическом политехникуме им. Ленина, который готовил лаборантов-химиков высшей квалификации, в том числе и для институтов Академии наук. Именно здесь, в семье, Эдуарду Федоровичу были привиты интерес к науке, высокие требования к исследовательской работе.

Э.Ф. Олейник пришел в Институт химической физики в 1961 г., когда институтом руководил Н.Н. Семенов, выдающийся ученый, лауреат Нобелевской премии по химии. Эдуард Федорович активно учился у лучших представителей научной школы Н.Н. Семенова, и тогда сформировались его подходы к проблемам современной полимерной науки. Работая в ИХФ РАН, он прошел путь от лаборанта, инженера и младшего научного сотрудника до заведующего лабораторией структуры и механических свойств полимеров.

За годы работы в институте Эдуард Федорович выполнил работы во многих областях физической химии и физики полимеров, получившие широкое международное признание, в первую очередь в области структуры твердых аморфных линейных и сетчатых полимеров, полимерного и композиционного материаловедения.

Эдуард Федорович выступал на крупнейших международных конференциях и симпозиумах по полимерному материаловедению в статусе приглашенного докладчика. В 1968 г. он защитил в ИХФ РАН кандидатскую диссертацию «Колебательные спектры и строение линейных полиацеталей», а в 1981 г. — докторскую «Структура и свойства густосшитых полимеров в стеклообразном состоянии».

Э.Ф. Олейник долгие годы преподавал в Московском физико-техническом институте, воспитав более 25 дипломников и аспирантов. Многие из них успешно занимаются исследованиями в ведущих университетах и институтах всего мира.

Э.Ф. Олейнику выпала большая удача встречаться, работать, а зачастую и дружить, с выдающимися учеными и яркими личностями. Общение с ними во многом сформировало его отношение к фундаментальной науке, к ее важности и ценности в общечеловеческой культуре, привило стремление к получению новых представлений о Природе как основной задаче современной академической науки.

Эдуард Федорович известен в России и за рубежом своими работами в области колебательной спектроскопии макромолекул, исследованиями структуры и свойств сетчатых полимеров (эпоксидов), а также стеклообразных твердых тел, прежде всего полимерных. При изучении колебательных инфракрасных и рамановских спектров полиацеталей и простых полиэфиров им были впервые обнаружены и охарактеризованы плоские конформеры в цепях полиоксиметилена, измерены термодинамические и кинетические характеристики конформационных переходов в этой макромолекуле. Позже оказалось, что плоские конформеры являются необходимыми структурами при образовании дислокаций в кристалле полиоксиметилена. С помощью спектральных методов ему удалось расшифровать спиральную структуру макромолекулы полидиоксолана.

Нетривиальные результаты были получены Э.Ф. Олейником при изучении структуры и свойств эпоксиаминных полимерных сеток в стеклообразном состоянии. В этих работах впервые была понята роль химической структуры, степени сшивания и упаковки цепей сеток в формировании их механических и теплофизических характеристик. В данном цикле исследований обнаружена специфическая особенность реакции химического сшивания термореактивных полимеров, возникновения при изотермическом отверждении режима "химического стеклования". На этой стадии конверсия достигает предельного для выбранных условий значения, но что особенно важно — формируется физическая структура стекла, которая определяет ключевые механические свойства продукта, такие как прочность, жесткость, пластичность, а также температуру стеклования. Оказалось, что реальная температура стеклования полимеров, полученных в условиях "химического стеклования", определяется в первую очередь не химическим составом полимерных цепей, а температурой отверждения. Эдуардом Федоровичем с сотрудниками при пониженных температурах отверждения были получены изотропные стеклообразные эпоксидные сетки с высоким уровнем молекулярной упаковки макромолекул и рекордно высоким уровнем жесткости.

В дальнейшем научные интересы Э.Ф. Олейника сместились в область полимерного материаловедения, в частности к изучению механизмов пластичности в стеклообразных телах и физической структуры и свойств полимерных стекол. Пластическая деформация — важнейшее явление переноса в твердых телах, а способность тел к такой деформации определяет ценность продукта как конструкционного материала. Неупорядоченная структура стекол не допускает рассмотрение их пластичности в рамках классических кристаллографических представлений.

Изучение термодинамики деформационных процессов в полимерных стеклах позволило Эдуарду Федоровичу по новому взглянуть на процессы пластической деформации в них. Ему удалось сформулировать новые представления о механизме пластической деформации стеклообразных полимеров. Изучение макромолекулярных стекол показало, что лимитирующей стадией в кинетике их неупругой деформации является зарождение носителей пластичности, а не конформационное разворачивание цепей, как было принято ранее. Эти представления были затем распространены на широкий круг некристаллических твердых тел. Молекулярно-динамическое компьютерное моделирование деформационных процессов в полимерах дало возможность Э.Ф. Олейнику визуализировать локальные молекулярные перегруппировки, ответственные за деформации в низко- и высокомолекулярных стеклах.

Новые результаты позволили предложить неизвестные ранее пути модификации деформационных свойств конструкционных полимерных материалов. Именно эти работы вывели данную область полимерной науки на ведущие позиции в мире. За указанные работы в 1996 г. Э.Ф. Олейнику совместно с С.А. Аржаковым была присуждена премия им. В.А. Каргина Президиума Российской академии наук, высшая награда Академии в области полимеров. В 2003 г. ему была присуждена Главная премия за лучшую публикацию в химических журналах Международной академической издательской компании "Наука/Интерпериодика" "Пластичность частично кристаллических гибкоцепных полимеров на микро- и мезоуровнях". Эта статья до сих пор является самой цитируемой публикацией журнала "Высокомолекулярные соединения".

Э.Ф. Олейник хорошо известен международной научной общественности как творчески работавший исследователь и активный организатор науки. Он был избран титулярным членом макромолекулярного отделения ИЮПАК, работал в редколлегиях крупных международных полимерных журналов "Journal of Applied Polymer Science", "Polymers for Advanced Technology", "Polymer Bulletin", "Mechanics of Time Dependent Materials". С 1988 г. Эдуард Федорович являлся членом редколлегии нашего журнала, занимал пост заместителя главного редактора.

Э.Ф. Олейник был награжден орденом Трудового Красного Знамени, медалями "За доблестный труд в честь 100-летия со дня рождения В.И. Ленина" и "В память 850-летия Москвы".

Эдуард Фёдорович всегда был в гуще событий общественной жизни Института. Он увлекался спортом: был прекрасным теннисистом, горнолыжником, ходил с коллегами в походы, любил играть на гитаре и петь песни. Эдуард Фёдорович был любящим мужем, внимательным отцом и добрым дедушкой.

Мы потеряли одного из ведущих ученых в области физической химии и физики полимеров, стоявшего у истоков нашего Отдела полимеров. Наш добрый товарищ, он был искренне заинтересован в расширении наших знаний о структуре и свойствах полимеров и всегда готов прийти на помощь в организации исследований и обсуждении результатов.

Память об Эдуарде Федоровиче Олейнике навсегда останется с нами...

Источники:

<http://naukarus.com/eduard-fedorovich-oleynik-k-75-letiyu-so-dnya-rozhdeniya>

https://www.chph.ras.ru/images/news/nekrolog_oleinik.pdf

http://polymsci.ru/static/nekrolog_Oleinik.pdf

Основные научные публикации Э.Ф. Олейника:

1. Oleinik, EF; Mazo, MA; Kotelyanskii, MI; Rudnev, SN; Salamatina, OB.
Plastic Deformation in Disordered Solids: The State of the Art and Unresolved Problems
PROBLEMS OF NONLINEAR MECHANICS AND PHYSICS OF MATERIALS 94, 313-332 (2019)
2. Oleinik, EF; Mazo, MA; Strel'nikov, IA; Rudnev, SN; Salamatina, OB.
Plasticity Mechanism for Glassy Polymers: Computer Simulation Picture
POLYMER SCIENCE SERIES A 60(1), 1-49 (2018)
3. Salamatina, OB; Rudnev, SN; Shaposhnikova, VV; Krasnov, AP; Afonicheva, OV; Salazkin, SN; Oleinik, EF.
Inelastic Deformation of Glassy Polyaryleneetherketone: Energy Accumulation and Deformation Mechanism
POLYMER SCIENCE SERIES A 58(1), 18-32 (2016)

4. Oleinik, EF; Rudnev, SN; Salamatina, OB.
Stepwise mechanism of the nucleation of plastic deformation in glassy polymers
DOKLADY PHYSICAL CHEMISTRY 465, 259-262 (2015)
5. Strelnikov, IA; Mazo, MA; Balabaev, NK; Oleinik, EF; Berlin, AA.
Energy storage in plastic deformation of glassy polymethylene
DOKLADY PHYSICAL CHEMISTRY 457, 108-111 (2014)
6. Strelnikov, I; Mazo, M; Balabaev, N; Oleinik, E.
Computer simulation of rearrangements in chains of glassy polymethylene subjected at low temperature inelastic deformation
POLYMER SCIENCE SERIES A 56(4), 511-521 (2014)
7. Strelnikov, IA; Balabaev, NK; Mazo, MA; Oleinik, EF.
Analysis of local rearrangements in chains during simulation of the plastic deformation of glassy polymethylene
POLYMER SCIENCE SERIES A 56(2), 219-227 (2014)
8. Oleinik, E; Salamatina, O; Rudnev, S; Bartczak, Z; Galeski, A.
Plasticity of semicrystalline polyethylenes viewed through the prism of thermodynamics
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE 125(6), 4169-4176 (2012)
9. Oleinik, EF; Chmutin, IA; Ryvkina, NG; Zhorin, VA; Rudnev, SN.
Effect of plastic deformation on the character of micro-brownian motions in glassy poly(methyl methacrylate)
POLYMER SCIENCE SERIES A 54(6), 465-475 (2012)
10. Salamatina, OB; Rudnev, SN; Bartczak, Z; Galeski, A; Oleinik, EF.
Thermodynamics of inelastic deformation of amorphous and crystalline phases in linear polyethylene
POLYMER SCIENCE SERIES A 53(9), 775-786 (2011)
11. Balabaev, NK; Mazo, MA; Lyulin, AV; Oleinik, EF.
Plastic Deformation of Glassy Polymethylene: Computer-Aided Molecular-Dynamic Simulation
POLYMER SCIENCE SERIES A 52(6), 633-644 (2010)
12. Oleinik, EF; Salamatina, OB; Rudnev, SN; Kotomin, SV; Egorov, EA; Zhizhenkov, VV.
Structure and Plastic Deformation of Aromatic Main-Chain Mesomorphic Copolyesters
POLYMER SCIENCE SERIES A 51(11-12), 1329-1340 (2009)
13. Oleinik, E. F.; Rudnev, S. N.; Salamatina, O. B.; Kotelyanskii, M. I..
Mechanisms of inelastic strain in solid polymers: solid and liquid-like processes
Vysokomol. Soed., Ser. A 50(5), 773 (2008)
14. Oleinik, EF; Rudnev, SN; Salamatina, OB.
Evolution in concepts concerning the mechanism of plasticity in solid polymers after the 1950s
POLYMER SCIENCE SERIES A 49(12), 1302-1327 (2007)
15. Oleinik, EF.
The Fourth All-Russia Kargin Conference "Polymer Science in the 21st century" (On the 100th anniversary of the birth of V.A. Kargin)
POLYMER SCIENCE SERIES A 49(12), 1243-1243 (2007)
16. Rudnev, SN; Salamatina, OB; Kotomin, SV; Zhizhenkov, VV; Egorov, EA; Oleinik, EF.
Residual strain recovery, molecular mobility, and plasticity of solid aromatic copolyesters of p-hydroxybenzoic acid with poly(ethylene terephthalate)
POLYMER SCIENCE SERIES A 49(11), 1183-1197 (2007)
17. Oleinik, EF; Rudnev, SN; Salamatina, OB; Shenogin, SV; Kotelyanskii, MI; Paramzina, TV; Nazarenko, SI.
Energy storage in cold non-elastic deformation of glassy polymers
E-POLYMERS , - (2006)

18. Kalashnikov, AD; Balabaev, NK; Oleinik, EF.
Structural distortions in the polyethylene orthorhombic crystal with CH₃ branches
POLYMER SCIENCE SERIES A 47(10), 1041-1054 (2005)
19. Salamatina, OB; Rudnev, SN; Paramzina, TV; Kravchenko, MA; Shantarovich, VP; Oleinik, EF.
Plastic deformation of the copolyester Vectra A (TM) in the glassy mesomorphic state
POLYMER SCIENCE SERIES A 46(11), 1093-1107 (2004)
20. Shenogin, SV; Hohne, GWH; Salamatina, OB; Rudnev, SN; Oleinik, EF.
Deformation of glassy polymers: Energy storage at early stages of loading
POLYMER SCIENCE SERIES A 46(1), 21-30 (2004)
21. Oleinik, EF.
Plasticity of semicrystalline flexible-chain polymers at the microscopic and mesoscopic levels
POLYMER SCIENCE SERIES C 45, 17-117 (2003)
22. Shenogin, SV; Hohne, GWH; Oleinik, EF.
Thermodynamics of the pre-yield deformation behavior of glassy polymers: measurements with new deformation calorimeter
THERMOCHIMICA ACTA 391(1-2), 13-23 (2002)
23. Motorov, MI; Kovarskii, AL; Kasparov, VV; Pisarenko, LM; Oleinik, EF.
Use of paramagnetic substances in studying sheer deformation in solid polymers
POLYMER SCIENCE SERIES B 43(5-6), 178-183 (2001)
24. Shantarovich, VP; Hirade, T; Kevdina, IB; Gustov, VW; Oleinik, EF.
Comments on the effect of gamma-irradiation on positronium formation in polymers at low temperatures
ACTA PHYSICA POLONICA A 99(3-4), 497-501 (2001)
25. Oleinik, EF; Karmilov, IA; Shenogin, SV; Balabaev, NK; Mazo, MA; Chvalun, SN.
Molecular dynamics simulation of the structure of C₅₀H₁₀₂ n-paraffin crystal and ethylene-propylene random copolymers
POLYMER SCIENCE SERIES A 42(11), 1212-1223 (2000)
26. Oleinik, EF; Zaikov, GE.
Nikolai Markovich Emmanuel (1915-1984)
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A & SERIYA B 41(12), 2128-2128 (1999)
27. Oleinik, E; Karmilov, I; Shenogin, S; Kalashnikov, A; Mazo, M; Balabaev, N; Chvalun, S.
Computer modelling of structure and dynamics of C-50 n-paraffin crystal, hexagonal phase of C-50 crystal and ethylene/propylene statistical copolymers
MACROMOLECULAR SYMPOSIA 146, 133-143 (1999)
28. Shantarovich, VP; Novikov, YA; Oleinik, EF; Arzhakov, MS; Suptel', ZK; Salamatina, OB; Kevdina, IB.
Positron annihilation studies of the effect of composition and external actions on free volume in glassy polymers
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A & SERIYA B 41(7), 1138-1150 (1999)
29. Shantarovich, VP; Novikov, YA; Suptel, ZK; Oleinik, EF; Boyce, MC.
The influence of deformation and chemical composition on elementary free volumes in glassy polymers
ACTA PHYSICA POLONICA A 95(4), 659-662 (1999)
30. Oleinik, EF; Shenogin, SV; Paramzina, TV; Rudnev, SN; Shantarovich, VP; Azamatova, ZK; Pakula, T; Fischer, EW.
Molecular mobility in glassy polymers upon plastic deformation
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A & SERIYA B 40(12), 1944-1962 (1998)

31. Shantarovich, VP; Gustov, VV; Oleinik, EF; Kevdina, IB; Salamatina, OB; Azamatova, ZK.
Examination of free-volume elements in solid liquid-crystalline vectracopolyether
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A & SERIYA B 40(12), 1985-1995 (1998)
32. Kovarskii, AL; Lopatin, SI; Kasparov, VV; Tikhonov, NA; Oleinik, EF.
EPR study of liquid-crystalline vectracopolyester
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A & SERIYA B 40(11), 1803-1808 (1998)
33. Kovarskii, AL; Motornov, MI; Pisarenko, LM; Kasparov, VV; Oleinik, EF.
Arylindandions as specific sensors of shearing strain in polymers
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A & SERIYA B 40(8), 1407-1408 (1998)
34. Oleinik, E; Rudnev, S; Salamatina, O; Kravchenko, M; Paramzina, T; Shenogin, S; Shantorovich, P; Hoehne, G.
Energy storage as the characteristic feature of inelastic deformation of solid polymers
PROGRESS AND TRENDS IN RHEOLOGY V , 114-115 (1998)
35. Oleinik, EF; Pinsker, GZ; Knunyants, IL.
Amorphous state
Publisher: Big Russian Encyclopedia, Moscow 1, 286 (1998)
36. Shenogin, SV; Nazarenko, SI; Rudnev, SN; Oleinik, EF; Hohne, GWH.
Thermostimulated creep in glassy polymers under three-point bending strain conditions
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A & SERIYA B 39(12), 2087-2094 (1997)
37. SALAMATINA, OB; HOHNE, GWH; RUDNEV, SN; OLEINIK, EF.
WORK, HEAT AND STORED ENERGY IN COMPRESSIVE PLASTIC-DEFORMATION OF GLASSY-POLYMERS
THERMOCHIMICA ACTA 247(1), 1-18 (1994)
38. KOVARSKII, AL; FEKLISOVA, TG; OLEINIK, EF.
THE EFFECT OF PLASTIC STRAIN ON THE CHEMICAL-REACTIONS IN POLYMER GLASSES
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A & SERIYA B 36(4), 580-587 (1994)
39. OLEINIK, EF; SALAMATINA, OB; RUDNEV, SN; SHENOGIN, SV.
A NEW APPROACH TO TREATING PLASTIC STRAIN IN GLASSY-POLYMERS (VOL 35, PG 1819, 1993)
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A & SERIYA B 36(3), 544-544 (1994)
40. OLEINIK, EF; SALAMATINA, OB; RUDNEV, SN; SHENOGIN, SV.
A NEW APPROACH TO TREATING PLASTIC STRAIN IN GLASSY-POLYMERS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A & SERIYA B 35(11), 1819-1849 (1993)
41. SALAMATINA, OB; RUDNEV, SN; VOENNIY, VV; OLEYNIK, EF.
HEAT AND STORED ENERGY OF PLASTIC-DEFORMATION OF SOLID POLYMERS AND HETEROGENEOUS BLENDS
JOURNAL OF THERMAL ANALYSIS 38(5), 1271-1281 (1992)
42. OLEYNIK, EF; RUDNEV, SN; SALAMATINA, OB; TOPOLKARAEV, VA.
STRESSED POLYMER GLASSES - FORMATION, MICROSTRUCTURE AND PROPERTIES OF LOCAL PLASTIC TRANSFORMATIONS
MAKROMOLEKULARE CHEMIE-MACROMOLECULAR SYMPOSIA 53, 77-80 (1992)
43. KOTELYANSKII, MJ; MAZO, MA; OLEYNIK, EF; GRIVTSOV, AG.
MOLECULAR-DYNAMICS SIMULATION OF VITRIFICATION AND PLASTIC-DEFORMATION OF A 2-DIMENSIONAL LENNARD-JONES MIXTURE
PHYSICA STATUS SOLIDI B-BASIC RESEARCH 166(1), 25-42 (1991)
44. RUDNEV, SN; SALAMATINA, OB; VOENNIY, VV; OLEYNIK, EF.
PLASTIC-DEFORMATION KINETICS FOR GLASSY-POLYMERS AND BLENDS
COLLOID AND POLYMER SCIENCE 269(5), 460-468 (1991)

45. MAGAFUROV, IS; TOPOLKARAEV, VA; MARKARYAN, RY; KOVARSKII, AL; OLEINIK, EF.
REDUCTION OF DIMENSIONS OF STRAINED POLYMER GLASSES UNDER PRESSURE
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA B 33(2), 147-150 (1991)
46. MAGAFUROV, IS; TOPOLKARAEV, VA; OLEINIK, EF.
PLASTICITY OF NARROW-MESHED POLYMER GLASSES - ROLE OF PRELIMINARY STRAINS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA B 33(2), 143-147 (1991)
47. OLEINIK, EF; KOTELYANSKII, MI; MAZO, MA.
COMPUTERIZED MODELING OF STRUCTURE, DYNAMICS AND CHEMICAL-REACTIONS IN SOLIDS
INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMERIC MATERIALS 15(3-4), 279-280 (1991)
48. Oleynik EF In: Baer E, Moet S (eds) Distortional plasticity in organic glassy polymers. High Performance Polymers, chap 4, pp 79–102, Hauser Verlag, Munich, 1990
49. SHEIKO, SS; SALAMATINA, OB; RUDNEV, SN; OLEINIK, EF.
MECHANISM OF PLASTIC-DEFORMATION OF GLASSY-POLYMERS - AMORPHOUS
POLYETHYLENETEREPHTHALATE
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 32(9), 1844-1853 (1990)
50. GUSEV, AA; KICHEVA, NS; OLEINIK, EF; CHERNYAKOVSKII, FP.
CIS-TRANS-ISOMERIZATION OF AZO-COMPOUNDS IN POLYSTYRENE AND
POLYMETHYLMETHACRYLATE
ZHURNAL FIZICHESKOI KHIMII 64(7), 1994-1997 (1990)
51. BULATOV, VV; GUSEV, AA; RODKIN, AP; ZAITSEV, VI; OLEINIK, EF.
WARPAGE OF PRINTED-CIRCUIT BOARDS DUE TO STRUCTURAL DEFECTS IN GLASS-TEXTOLITES
MECHANICS OF COMPOSITE MATERIALS 26(4), 437-441 (1990)
52. SHEIKO, SS; OLEINIK, EF.
REDUCTION OF STRAIN IN POLYETHYLENE MONOCRYSTALLINE MATS UNDER HEATING
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA B 32(2), 145-148 (1990)
53. MAGAFUROV, IS; TOPOLKARAEV, VA; OLEINIK, EF.
INELASTIC DEFORMATION OF GLASSY-POLYMERS UNDER CREEP CONDITIONS
MECHANICS OF COMPOSITE MATERIALS 26(1), 14-18 (1990)
54. OLEYNIK, E.
PLASTIC-DEFORMATION AND MOBILITY IN GLASSY-POLYMERS
RELAXATION IN POLYMERS 80, 140-150 (1989)
55. SALAMATINA, OB; NAZARENKO, SI; RUDNEV, SN; OLEINIK, EF.
HEAT-EFFECTS AND THE MECHANISM OF INELASTIC DEFORMATION OF ORGANIC GLASSY-POLYMERS
MECHANICS OF COMPOSITE MATERIALS 24(6), 721-725 (1988)
56. OLEINIK, EF.
DISTORTIONAL PLASTICITY OF ORGANIC GLASSY-POLYMERS
ABSTRACTS OF PAPERS OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY 196, 197-POLY (1988)
57. CHAUSER, MG; KOLTSOVA, LS; VLADIMIROV, LV; URMAN, YG; ALEKSEEVA, SG; ZAICHENKO, NL;
OLEINIK, EF; CHERKASHIN, MI.
IR-SPECTROSCOPIC AND HIGH-RESOLUTION PMR STUDY OF MICROSTRUCTURE OF POLYPHENYL
ACETYLENES
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 30(7), 1464-1469 (1988)
58. MURAVEVA, NI; SHCHAPOV, AN; BULATOV, VV; OLEINIK, EF; CHERNYAKOVSKII, FP.
REDISTRIBUTION OF FLUCTUATION FREE-VOLUME DURING PLASTICIZATION OF EPOXYAMINE
POLYMERS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 30(4), 782-785 (1988)
59. VLADIMIROV, LV; OLEINIK, EF.
FT-IR STUDIES OF THERMAL HISTORY EFFECTS ON MOLECULAR-STRUCTURE OF EPOXY-RESIN

SYSTEMS

MIKROCHIMICA ACTA 1(1-6), 329-333 (1988)

60. OLEINIK, EF; BULATOV, VV.
ON SEVERAL ASPECTS OF NETWORK FORMATION AND PLASTIC-DEFORMATION OF TIGHTLY CROSS-LINKED EPOXIES
MAKROMOLEKULARE CHEMIE-MACROMOLECULAR SYMPOSIA 7, 83-95 (1987)
61. OLEINIK, EF.
GLASSY-POLYMERS AS MATRICES FOR ADVANCED COMPOSITES
POLYMER JOURNAL 19(1), 105-117 (1987)
62. RUDNEV, SN; SALAMATINA, OB; NAZARENKO, SI; OLEINIK, EF.
PLASTIC-DEFORMATION AND MOLECULAR MOBILITY IN POLYMERIC GLASSES
MAKROMOLEKULARE CHEMIE-MACROMOLECULAR SYMPOSIA 4, 225-225 (1986)
63. GUSEV, AA; BESHENKO, SI; OLEINIK, EF.
VOLUME AND ENTHALPY RELAXATION OF ATACTIC POLYSTYRENE
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 288(5), 1143-1146 (1986)
64. OLEINIK, EF.
EPOXY-AROMATIC AMINE NETWORKS IN THE GLASSY STATE STRUCTURE AND PROPERTIES
ADVANCES IN POLYMER SCIENCE 80, 49-99 (1986)
65. OLEINIK, EF; RUDNEV, SN; SALAMATINA, OB; NAZARENKO, SI; GRIGORIAN, GA.
2 MODES OF THE PLASTIC-DEFORMATION IN GLASSY-POLYMERS
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 286(1), 135-139 (1986)
66. BULATOV, VV; SALAMATINA, OB; GUSEV, AA; VOROBYEVA, GA; OLEINIK, EF.
DELTA-CP, DELTA-ALPHA AND RELATED QUANTITIES FOR EPOXY-AROMATIC AMINE NETWORKS
POLYMER BULLETIN 13(1), 21-27 (1985)
67. TOVMASIAN, IM; TOPOLKARAEV, VA; OSHMIAN, VG; BERLIN, AA; OLEINIK, EF; ENIKOLOPIAN, NS.
FLUCTUATIONS IN THE FILLER DISTRIBUTION AND THEIR ROLE IN THE FORMATION OF SOME PROPERTIES OF THE COMPOSITE
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 283(3), 681-684 (1985)
68. BULATOV, V; OLEINIK, EF.
POLYMERIZATION KINETICS IN SOME ONE-DIMENSIONAL SYSTEMS
POLYMER BULLETIN 13(4), 401-406 (1985)
69. MAZO, MA; BALABAEV, NK; LUNEVSKAIA, LV; GRIVTSOV, AG; OLEINIK, EF.
NUMERICAL-SIMULATION OF THE ROTATIONAL-CRYSTALLINE STATE OF NORMAL-PARAFFINS
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 277(2), 412-415 (1984)
70. MAZO, MA; OLEINIK, EF; BALABAEV, NK; LUNEVSKAYA, LV; GRIVTSOV, AG.
MOLECULAR DYNAMIC SIMULATION OF MOTION IN SOLID POLYMERS - ROTATOR PHASE OF NORMAL-ALKANE
POLYMER BULLETIN 12(4), 303-309 (1984)
71. OLEINIK, EF; SALAMATINA, OB; AKOPYAN, EL; RUDNEV, SN; NAZARENKO, SI; ENIKOLOPYAN, NS.
EFFECT OF POLYMER FORMATION CONDITIONS ON POLYMER GLASS-TRANSITION TEMPERATURE
KHIMICHESKAYA FIZIKA 3(6), 885-893 (1984)
72. ROZENBERG, BA; OLEINIK, EF.
FORMATION, STRUCTURE AND PROPERTIES OF EPOXIDE MATRICES FOR HIGH-STRENGTH COMPOSITES
USPEKHI KHIMII 53(2), 273-289 (1984)
73. DYACHKOVSKII, FS; OLEINIK, EF.
XXVIII INTERNATIONAL-SYMPOSIUM ON MACROMOLECULAR CHEMISTRY
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 26(2), 425-442 (1984)

74. SALAMATINA, OB; AKOPYAN, YL; RUDNEV, SN; VLADIMIROV, LV; OSHMYAN, VG; OLEINIK, EF; YENIKOLOPYAN, NS.
GLASS-TRANSITION TEMPERATURE AND STRUCTURE OF DENSE EPOXYAMINE NETWORKS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 25(1), 179-195 (1983)
75. TOVMASIAN, IM; TOPOLKARAEV, VA; KNUNIANTS, NN; OSHMIAN, VG; BERLIN, AA; OLEINIK, EF; ENIKOLOPIAN, NS.
SOME PROBLEMS OF THE DESCRIPTION AND MODELING OF THE FILLER STRUCTURAL ORGANIZATION IN FILLED COMPOSITES
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 270(3), 649-652 (1983)
76. KORNILOV, AI; SHCHAPOV, AN; OLEINIK, EF; MURAVIEVA, NL; CHERNIAKOVSKII, FP.
APPLICATION OF A FREE-VOLUME MODEL FOR THE INVESTIGATION OF THE MOLECULAR MOBILITY IN POLYMERS BY THE ELECTROCHROMISM METHOD
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 260(1), 124-129 (1981)
77. OLEINIK, EF.
SOME PECULIARITIES OF THE BEHAVIOR OF HIGHLY CROSSLINKED EPOXY-AMINE NETWORKS IN THE GLASSY STATE
PURE AND APPLIED CHEMISTRY 53(8), 1567-1580 (1981)
78. SALAMATINA, OB; VINNIK, RM; ARTEMENKO, SA; RUDNEV, SN; OLEINIK, EF; YENIKOLOPYAN, NS.
LIQUID-GLASS STRUCTURAL TRANSITION IN FORMATION PROCESSES OF DENSE CROSS-LINKED EPOXYAMINE NETWORKS - THE INFLUENCE OF THE TRANSITION ON PROPERTIES OF POLYMERS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 23(10), 2360-2373 (1981)
79. VINNIK, RM; OLEINIK, EF.
KINETICS AND MECHANISM OF THE REACTION OF THE DIGLYCIDYL ETHER OF RESORCINOL WITH M-PHENYLENEDIAMINE
BULLETIN OF THE ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR DIVISION OF CHEMICAL SCIENCE 30(5), 786-790 (1981)
80. PONOMAREVA, TI; YEFREMOVA, AI; SMIRNOV, YN; IRZHAK, VI; OLEINIK, EF; ROZENBERG, BA.
THE INFLUENCE OF CROSS-LINKS DENSITY OF EPOXIDES NETWORK ON THE FREE-VOLUME PARAMETERS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 22(9), 1958-1962 (1980)
81. RUDNEV, SN; OLEINIK, EF.
LOW-TEMPERATURE MOLECULAR MOTIONS IN CROSS-LINKED EPOXY POLYMERIC SYSTEMS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 22(11), 2482-2490 (1980)
82. SOLODYSHEVA, YS; OLEINIK, EF; ROZENBERG, BA; ANDREYEVSKAYA, GD; YENIKOLOPYAN, NS.
ON THE MECHANISM OF QUASI-PLASTIC DEFORMATIONS OF DENSE-CROSSLINKED EPOXY NETWORK POLYMERS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 22(7), 1645-1653 (1980)
83. TOPOLKARAYEV, VA; RUDNEV, SN; OSHMYAN, VG; BERLIN, AA; OLEINIK, EF; PRUT, EV.
CONFORMATIONAL ELASTICITY OF CHAINS OF DIEPOXIDES MOLECULES
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 22(5), 1013-1019 (1980)
84. Vladimirov, LV ; Artemenko, SA ; Ivanov, VV ; Zelenetskii, AN ; Oleinik, EF ; Salamatina, OB.
Mechanism of reactions between epoxy compounds and amines
PolymSci USSR 22(1), 254 (1980)
85. Rudnev, S.N.; Oleinik, E.F..
Low-temperature molecular motions in crosslinked epoxide polymeric systems
Polym. Sci. USSR 22, 2723 (1980)
86. ROZENBERG, BA; OLEINIK, EF; IRZHAK, VI.
BINDERS FOR COMPOSITE-MATERIALS

87. SHCHAPOV, AN; BASAEV, RM; OLEINIK, EF; CHERNYAKOVSKII, FP.
STUDY OF SLOW MOLECULAR MOTIONS IN CURED NETWORK POLYMERS BY QUADRATIC
ELECTROCHROMISM METHOD
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 20(4), 797 (1978)
88. OLEINIK, EF; MARCHAL, E; RUDNEV, SN; ENIKOLOPIAN, NS.
MOLECULAR MOTIONS IN HIGHLY CROSS-LINKED POLYMER NETWORKS
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 233(4), 626 (1977)
89. VLADIMIROV, LV; ZELENETSKII, AN; OLEINIK, EF.
HYDROGEN-BONDS IN CROSS-LINKED EPOXIDE POLYMER SYSTEMS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 19(9), 2104 (1977)
90. KUZNETSOVA, VP; VLADIMIROV, LV; MIROSHNICHENKO, EA; RAKOVA, GV; OLEINIK, EF; LEBEDEV, IA;
ENIKOLOPIAN, NS.
ENTHALPY CHANGE IN REACTION OF PHENYLGLYCIDYL ETHER WITH NORMAL-BUTYLAMINE
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 231(5), 1162 (1976)
91. VOLKOV, VP; OLEINIK, EF; SMIRNOV, YN; KOMAROV, BA; EFREMOVA, AI; ROZENBER.BA;
ENIKOLOPYAN.NS.
SPECTROPHOTOMETRIC STUDY OF STRUCTURE AND REACTIVITY OF ORGANIC
HEXACHLOROANTIMONIC SALTS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 16(10), 2190 (1974)
92. SMIRNOV, YN; VOLKOV, VP; OLEINIK, EF; KOMAROV, BA; ROZENBER.BA; ENIKOLOPYAN.NS.
INITIATION MECHANISM OF TRIOXANE POLYMERIZATION IN PRESENCE OF TRITYLIUM SALTS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 16(4), 735 (1974)
93. PLECHOVA, OA; IVANOV, VV; PROKOFEV.TI; OLEINIK, EF; ENIKOLOP.NS.
STUDY OF POLYMERIZATION OF DIOXOLANE BY TRIPHENYLMETHYL HEXAFLUOROANTIMONATE
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SERIYA A 15(1), 14 (1973)
94. DZAMUKAS.VG; ZHAROV, AA; OLEINIK, EF; ENIKOLOP.NS.
POLYMERIZATION OF SOME MONOSMALIMIDES AND BISMALIMIDES UNDER HIGH-PRESSURES IN
CONJUNCTION WITH SHEARING STRAIN
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 203(3), 620 (1972)
95. MIKHAILO.ID; KOMPANIE.VZ; OLEINIK, EF.
VIBRATIONAL-SPECTRA OF MACROMOLECULES WITH DEFECTS
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SECTION A 14(3), 706 (1972)
96. OLEINIK, EF; PLECHOVA, OA; NOVOTORT.VM; KOMPANIE.LV; RAZVADOV.EF; ENIKOLOP.NS.
INTERACTION BETWEEN OXYGEN-CONTAINING CYCLES AND CARBONIUM SALTS
DOKLADY AKADEMII NAUK SSSR 199(2), 388 (1971)
97. BERLIN, AA; VOLFSO, SA; OLEINIK, EF; ENIKOLOP.NS.
THERMODYNAMICS OF EQUILLIBRIUM SYSTEM FORMALDEHYDE-TRIOXANE-POLYFORMALDEHYDE
VYSOKOMOLEKULYARNYE SOEDINENIYA SECTION A 12(2), 443 (1970)
98. Berlin, A. A.; Oleinik, E. F.; Yenikolopyan, N. S.; Vol'fson, S. A..
Thermodynamics of the Formaldehyde-Trioxane-Polyformaldehyde Equilibrium System
Polym. Sci. U.S.S.R 12(2), 506 (1970)
99. OLEINIK, EF; ENIKOLOPYAN.NS.
CONFORMATIONS AND MOLECULAR STRUCTURE OF CHAINS WITH (C-O)_N BACKBONE
JOURNAL OF POLYMER SCIENCE PART C-POLYMER SYMPOSIUM (16PC), 3677 (1968)

100. Oleinik, E.F.; Enikolopyan, N.S..

IR-spectra and molecular structure of polydioxolane

Vysokomolekulyarnye Soedineniya 9(12), 2609 (1967)

101. Vraz, G. L.; Kardash, I. E.; Yakubovich, V. S.; Myasnikova, G. V.; Ardashnikov, A. Ya.; Oleinik, E. F.; Pravednikov, A. N.; Yakubovich, A. Ya..

Polybenzoxazoles, their preparation and thermal destruction

Vysokomol. Soedin. 8, 272 (1966)