

(Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 17**, 419–422, 1975.)

Die pH-Abhängigkeiten der Spektren und Viskosität der wäßrigen, Kupferionen-haltigen Dextranlösungen wurden gemessen. Zur Untersuchung der Reaktion der Bildung der hochmolekularen Komplexe des Dextrans mit Kupferionen wurden die Spektrophotometrie und die Methode der Gleichgewichtsdialyse herangezogen. Die Werte der entsprechenden Konstanten wurden berechnet.

P. Kratochvíl (Praha)

Bresler, S. E., E. N. Kazbekov u. V. N. Šadrin (B. P. Konstantinov-Inst. für Kernphys., Akad. der Wissensch. der UdSSR, Leningrad, UdSSR). **Untersuchung der radikalischen Polymerisation des Methylmethacrylats und Vinylacetats mittels der ESR-Methode.** (Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 17**, 507–511, 1975.)

Die Elektronenspinresonanz-Methode wurde zum Studium der Kinetik der radikalischen Polymerisation herangezogen. Aufgrund der Analyse der Elektronenspinresonanz-Spektren der Radikale der wachsenden Ketten können die Konstanten berechnet werden, die die Elementarschritte des Polymerisationsprozesses charakterisieren.

P. Kratochvíl (Praha)

Jansen, H.-J. u. H. Schönert (Inst. Phys. Chem., TH., Aachen). **Osmotischer Koeffizient und Aktivitätskoeffizienten im System  $H_2O + CaCl_2 + Saccharose$  bei 25 °C.** (Ber. Bunsenges. **79**, 632–636, 1975.)

An dem System  $H_2O + CaCl_2 + Saccharose$  wurden bei 25 °C anhand isopiesterischer Dampfdruckmessungen der osmotische Koeffizient und der Aktivitätskoeffizient bestimmt. Zur Auswertung der Ergebnisse wird ein phänomenologischer Ansatz für die Freie Energie der Lösung zugrunde gelegt.

O. Fuchs (Hofheim)

Kirsch, A. A. u. U. B. Lahtin (Karpov Institute of Phys. Chem., Moscow, U.S.S.R.). **Gasströmung in hochporösen Schichten von hochdispergierten Teilchen.** (J. Colloid Interface Sci., **52**, 270–276, 1975.)

Für die Versuche wurden verwendet Mo-Oxide, Al-Oxid,  $SiO_2$ , Quarz, Selen, Löß (kalzinierter Ton) und  $K_2Cr_2O_7$ . Gemessen wurde der Luftblasendruck in den hochporösen Niederschlägen dieser feinstverteilten Substanzen auf einer Filteroberfläche im Druckbereich von 10 bis 780 Torr. Es wird dargelegt, daß die Theorie des Blasendrucks in Faserfiltern angewandt werden kann auf die Berechnung der Permeabilität eines Niederschlags, der aus kettenähnlichen Aggregaten kleiner Teilchen besteht.

E. Boye (Darmstadt)

Grečanovskij, V. A., G. A. Martinovskij u. I. M. Sapožnikov (S. V. Lebedev-Allunion wissenschaft. Forschungsinst. für Synthesekautschuk, Leningrad, UdSSR). **Molekularstruktur und physikalischer Zustand des polymerisierenden und desaktivierten Systems cis-Polyisopren/komplexer Katalysator/Lösungsmittel.** (Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 17**, 515–519, 1975.)

Das polymerisierende System Isopren/ $TiCl_4-Al(iso-C_4H_9)_3$ /Isopentan weist eine außerordentlich hohe Viskosität und ausgeprägte elastische Eigenschaften auf. Durch Zugabe eines Desaktivators werden die Viskosität und Elastizität des Systems steil herabgesetzt. Mittels der Sedimentationsanalyse wurden im polymerisierenden System große Teilchen aus Polymermolekülen und Katalysator nachgewiesen. Bei der Desaktivierung tritt der Zerfall der ursprünglichen Strukturen auf.

P. Kratochvíl (Praha)

Iržák, V. I. (Inst. für chem. Phys., Akad. der Wissensch. der UdSSR, Moskva, UdSSR). **Statistische**

**Theorie der Gelbildung. Solfraktion.** (Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 17**, 535–545, 1975.)

Die Theorie der Verzweigungsprozesse wird behandelt und zur Lösung des Problems der Bildung der dreidimensionalen Netzwerke durch die Polykondensation herangezogen. Folgende Fälle werden analysiert: Polykondensation der f-funktionellen Einheiten von demselben Typus; Polykondensation der Monomeren unterschiedlicher Funktionalität, jedoch mit gleichen funktionellen Gruppen; Polykondensation der Monomeren beliebiger Funktionalität mit unterschiedlichen funktionellen Gruppen. Analytische Formeln für die Molekulargewichtparameter der Solfraktion wurden abgeleitet.

P. Kratochvíl (Praha)

Galperin, V. M., A. G. Zak, N. A. Kuznecov, Z. A. Roganova u. A. L. Smoljanskij (Inst. für Milch, Vologda; Inst. für hochmolekul. Verbind., Akad. der Wissensch. der UdSSR, Leningrad; Plastpolymer, Ochtinsk, UdSSR). **Molekular- und Zusammensetzungsheterogenität der Copolymerisate der Methacrylsäure mit Styrol.** (Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 17**, 575–578, 1975.)

Styrol/Methacrylsäure-Copolymerisate mit Methacrylsäuregehalt bis zu 5 Gew.-% wurden im System Benzol/Methanol fraktioniert. Die Fraktionierung erfolgte gleichzeitig sowohl nach dem Molekulargewicht als auch nach der chemischen Zusammensetzung. Der Einfluß des Umsatzes auf das Molekulargewicht des Copolymerisats, seine Verteilung und die Zusammensetzungsheterogenität des Copolymerisats wurde ermittelt.

P. Kratochvíl (Praha)

Tarasova, G. I., S. A. Pavlova u. V. V. Koršák (Inst. für elementorgan. Verbind., Akad. der Wissensch. der UdSSR, Moskva, UdSSR). **Untersuchung der thermodynamischen Parameter der Lösungen einiger aliphatischer Polyester.** (Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 17**, 712–716, 1975.)

Die Thermodynamik der Lösungen des Polyhexamethylensebacinats und Polydecamethylensebacinats in Toluol, Tetrahydrofuran und Methyläthylketon wurde untersucht. Von einem gewissen Wert an werden die ungestörten Dimensionen der aliphatischen Polyester vom Verhältnis zwischen den Ester- und Methylengruppen unabhängig. Dieses Verhältnis übt jedoch einen wesentlichen Einfluß auf die  $\chi_1$ - und  $\chi_2$ -Parameter des Systems Polymer/Lösungsmittel aus.

P. Kratochvíl (Praha)

Knacke, O. u. R. von Erdberg (Lehrstuhl f. Metallurgie der Kernbrennstoffe u. Theoret. Hüttenkunde, TH., Aachen). **Der Kristallisationsdruck von  $Na_2SO_4 \cdot 10 H_2O$ .** (Ber. Bunsenges. **79**, 653–657, 1975.)

Bei der Hydratisierung von  $Na_2SO_4$  (I) zum Dekahydrat erfolgt eine Volumzunahme von ca. 300%. Wird die Volumzunahme durch Einbetten von I in einen festen porösen Körper (z. B. in Sintermetall) behindert, so entsteht in den eingeschlossenen I-Kristallen ein Druck bis zu 20 kp/cm<sup>2</sup> nach 3 Tagen und bei Raumtemperatur.

O. Fuchs (Hofheim)

Carev, P. K. u. Ju. S. Lipatov (Inst. für Chem. der hochmolekul. Verbind., Akad. der Wissensch. der Ukrain. SSR, Kiev, UdSSR). **Ermittlung der Entropie der Oberflächenschicht der Polymeren mittels der Ultraschallmethode.** (Vysokomolekuljarnye soedinenija **A 17**, 717–720, 1975.)

Die Ultraschallmethode wurde zur Ermittlung der Entropie des Volumens und der Oberflächenschicht des Polymethylmethacrylats herangezogen. Die Entropie der Oberfläche ist kleiner als die des Volumens, was auf die Existenz der Grenzflächenspannung zurückzuführen ist. Aufgrund des Unterschiedes zwischen den zwei Entropie-