

Greetings to Shibaev, Uzhinova, Antipina, Banatskaya, Rakhnyanskaya, Korolyov, Latchinov et al.

Thank for typing this papers.

D. Ph. & The Wise Guys.

#1.5.1

Какие условия необходимы для осуществления процесса кристаллизации полимеров : А. минимальная гибкость полимера,

Б. регулярность химического и геометрического строения макромолекул,

В. выполнение условий плотной упаковки макромолекул при образовании кристаллической структуры,

Г. выбор температуры кристаллизации выше температуры стеклования (ТС) полимера,

Д. выбор температур кристаллизации ниже ТС полимера ?

@1) только Б, В, Г 2) только Б, В, Д 3) только А, В, Г 4) А, Б, В, Г

#1.5.2

Какая из приведенных на рисунке зависимостей (А,В,С,Д) доли закристаллизованного вещества (Q) от времени кристаллизации (Т) при постоянной температуре соответствует процессу кристаллизации полимеров при гомогенном зародышеобразовании ?

\$1

@1) D 2) A 3) B 4) C

#1.5.3

Какими способами можно получить ориентированный образец полимера в кристаллическом состоянии :

А. растяжением аморфизованной пленки полимера при температуре много ниже температуры стеклования (ТС),

Б. растяжением аморфизованной пленки при температуре выше ТС,

В. охлаждением ориентированного расплава полимера ниже ТС ?

Учесть, что аморфизованными называют образцы полимера, способные кристаллизироваться, но переведенные в аморфное состояние резким охлаждением.

@1) только Б, В 2) только А, В 3) только Б 4) только А

#1.4.1

В полимер, способный кристаллизоваться введен пластификатор, хорошо совместимый с полимером и изменяющий лишь температуру стеклования полимера. Изменится ли скорость кристаллизации полимера, пластифицированного таким пластификатором по сравнению со скоростью кристаллизации непластифицированного полимера ?

@1) изменится

2) не изменится

3) изменится только при введении значительных количеств пластификатора

4) нельзя дать однозначного ответа, не зная молекулярной массы полимера

#1.4.2

Какую роль может выполнять растворитель в процессе кристаллизации полимеров из растворов:

А. быть кинетическим стимулятором, снижающим температуру стеклования полимера,

Б. влиять на морфологию надмолекулярных структур,

В. включаться в процесс структурообразования, приводя к формированию кристаллической решетки, отличной от решетки, формируемой при кристаллизации в отсутствие растворителя ?

@1) А, Б, В 2) только А 3) только Б 4) только В

#1.3.1

На рисунке представлена зависимость свободной энергии (F) образования зародышей кристалла от его размера (R). При каких размерах зародышей кристалл не будет самопроизвольно расти ?

\$2

@1) R1 2) R2 3) R3 4) R4

#1.3.2

На рисунке представлена зависимость скорости зародышеобразования (V1) и скорости роста сферолитов (V2) от температуры (Т).

При какой температуре кристаллизации можно получить сферолиты с наименьшими размерами ?

\$3

@1) только T1 2) только T2 3) только T3 4) T2 и T3

#1.3.3

На рисунке представлена зависимость скорости зародышеобразования (V1) и скорости роста сферолитов (V2) от температуры (Т). При какой температуре кристаллизации можно получить наиболее крупные сферолиты ?

\$3

@1) только T3 2) только T2 3) только T1 4) T2 и T3

#1.3.4

При каком испытании слабосшитый каучук, способный кристаллизоваться при растяжении, останется в кристаллическом состоянии при 20 град.Ц:

А. если образец при 20 град.Ц растянуть в 1-2 раза, выдержать в растянутом состоянии 10 часов и вынуть из зажимов машины,

Б. растянуть в 7-9 раз, выдержать в растянутом состоянии 10 часов, резко охладить ниже температуры стеклования, вынуть из зажимов машины и нагреть до 20 град.Ц,

В. растянуть в 7-9 раз при 20 град.Ц и оставить в зажимах машины ?

@1) только В 2) только А 3) только Б 4) А, Б, В

#2.5.1

Какова степень кристалличности (СК) статистического сополимера этилена и пропилена в случае примерно равного их содержания в сополимере, если соответственно : для полиэтилена СК = 70 % ,

для полипропилена СК = 40 % ?

@1) СК стремится к 0 %

2) 40 % < СК < 70 %

3) СК = 40 %

4) СК = 70 %

#2.5.2

При какой температуре кристаллизации изотропного аморфизованного полиэтилентерефталата (ПЭТФ) можно получить наибольшую степень кристалличности полимера, если температура стеклования ПЭТФ 80 град.Ц, а температура плавления полимера 260 град. Ц ?

@1) 200 град. Ц 2) 100 град. Ц 3) 80 град. Ц 4) 60 град. Ц

#2.4.1

В полимер, способный кристаллизоваться, введен пластификатор, хорошо совместимый с полимером и изменяющий лишь температуру стеклования полимера. Изменится ли степень кристалличности полимера, пластифицированного таким пластификатором и затем закристаллизованного, по сравнению с непластифицированным полимером, закристаллизованным при тех же условиях ?

@1) изменится

2) не изменится

3) изменится при введении больших количеств (до 50%) пластификатора

4) нельзя дать однозначного ответа, не зная молекулярных масс полимера

#2.4.2

При каком способе кристаллизации полиэтилен обладает наибольшей степенью кристалличности:

А. из разбавленного раствора в тетрагидроэтилене,

Б. по способу "А" последующим отжигом в течение 30 минут при 125 гр.Ц,

В. медленным охлаждением на воздухе тонкой расплавленной пленки полимера,

Г. резким охлаждением расплава полимера с последующим отжигом в атмосфере азота при 131 град.Ц в течение 10 часов ?

@1) Б 2) В 3) Г 4) А

#2.4.3

Какие факторы влияют на степень кристалличности полимера:

А. способ кристаллизации, Б. молекулярная масса полимера,

В. разность между температурами плавления и кристаллизации,

Г. разность между температурами стеклования и хрупкости полимера ?

@1) только А, Б, В 2) А,Б,В,Г 3) только В,Г 4) только Б,В,Г

#2.3.1

Образцы полиэтилена, подвергнутые хлорированию в расплаве, были закристаллизованы в одинаковых условиях. При каком содержании хлора (5%, 10%, 30%, 50%) образец полимера характеризуется наибольшей степенью кристалличности ?

@1) 5 % 2) 10 % 3) 30 % 4) 50 %

#3.5.1

Каково соотношение между величинами равновесных температур плавления (ТП) полимеров: полиэтиленоксида (ПЭО), полипропилена (ПП) и полиэтилена (ПЭ), если величины энергии когезии: ПП > ПЭ = ПЭО ?

@1) TP (ПП) > TP (ПЭ) > TP (ПЭО)

2) TP (ПП) < TP (ПЭ) < TP (ПЭО)

3) TP (ПП) < TP (ПЭ) > TP (ПЭО)

4) TP (ПП) > TP (ПЭ) = TP (ПЭО)

#3.5.2

Какой причиной обусловлено возрастание экспериментальной температуры плавления (ТП) полимеров с уменьшением скорости нагрева:

А. возможностью рекристаллизации полимера в области ТП,

Б. поликристалличностью полимерных образцов,

В. дефектностью надмолекулярных структур,

Г. большой теплоемкостью полимерных материалов ?

@1) только А 2) только Б,В,Г 3) только Б,В 4) А,Б,В,Г

#3.5.3

Каково соотношение между величинами равновесных температур плавления (ТП) полимеров: 1,4- цис полибутадиена (ПБ), полипропилена (ПП) и полиамида (ПА), если величины энергии когезии: ПА > ПП = ПБ ?

@1) TP (ПА) > TP (ПП) > TP (ПБ)

2) TP (ПА) < TP (ПП) < TP (ПБ)

3) TP (ПА) > TP (ПП) < TP (ПБ)

4) TP (ПА) > TP (ПП) = TP (ПБ)

#3.5.4

Каково соотношение между величинами равновесных температур плавления (ТП) полимеров: полипропилена (ПП), политетрафторэтилена (ПТФЭ) и 1,4-цис полибутадиена (ПБ), если величины энергии когезии макромолекул этих полимеров примерно равны ?

@1) TP (ПТФЭ) > TP (ПП) > TP (ПБ)

2) TP (ПТФЭ) < TP (ПП) < TP (ПБ)

3) TP (ПТФЭ) > TP (ПП) = TP (ПБ)

4) TP (ПТФЭ) = TP (ПП) = TP (ПБ)

#3.4.1

От каких факторов зависит экспериментальная температура плавления полимера: А. от температуры кристаллизации,

Б. от времени кристаллизации,

В. от скорости нагрева при плавлении образца,

Г. от молекулярно - массового распределения полимеров ?

@1) А,Б,В,Г 2) только А,Б,В 3) только Б,В,Г 4) только А,Г

#3.4.2

Экспериментальная температура плавления полимеров с возрастанием температуры кристаллизации:

@1) увеличивается

2) не изменяется

3) уменьшается

4) уменьшается, затем увеличивается

#3.4.3

Каково соотношение между величинами равновесных температур плавления (ТП) гуттаперчи (ГП) и натурального каучука (НК) ?

@1) TP (НК) < TP (ГП)

2) TP (НК) > TP (ГП)

3) TP (НК) = TP (ГП)

4) нельзя дать однозначного ответа

#3.4.4

От каких факторов зависит равновесная температура плавления полимера: А. от гибкости макромолекул, Б. от молекулярной массы полимера, В. от температуры кристаллизации полимера ?

@1) только А 2) А,Б,В 3) только Б,В 4) только А,Б

#3.4.5

От каких факторов зависит равновесная температура плавления полимера: А. от наличия разветвлений в молекулярных цепях,

Б. от конфигурационной неоднородности макромолекул,

В. от наличия полярных заместителей,

Г. от наличия объемных заместителей ?

@1) А,Б,В,Г 2) только А,Б,В 3) только Б,В,Г 4) только В,Г

#3.3.1

Определение тепловых эффектов (Q) при кристаллизации трех образцов (А,Б,В) полимера показало, что QА = 2QБ = 3QВ. Учитывая, что изменение энтропии (S) при плавлении образцов: SA = 1/2 SB = 1/3 SB, определить соотношение температур плавления (ТП) образцов кристаллического полимера.

@1) ТП (А) < ТП (Б) < ТП (В)

2) ТП (А) > ТП (Б) > ТП (В)

3) ТП (А) = ТП (Б) = ТП (В)

4) ТП (А) < ТП (Б) > ТП (В)

#3.3.2

Каково соотношение между температурами стеклования (ТС), кристаллизации (ТК) и плавления (ТП) для полимера, способного кристаллизоваться в конденсированном состоянии ?

@1) $ТС < ТК < ТП$ 2) $ТК = ТС < ТП$ 3) $ТС < ТП < ТК$ 4) $ТК < ТС < ТП$

#3.3.3

Как изменится экспериментальная температура плавления образца кристаллического полипропилена после его ориентационной вытяжки при температуре кристаллизации ?

@1) увеличится

2) не изменится

3) уменьшится

4) полимер при ориентации перейдет в аморфное фазовое состояние

#4.5.1

Какой из закристаллизованных полимеров имеет наибольшее значение энтропии плавления в расчете на мономерное звено: полиэтилен (ПЭ), полипропилен (ПП), изотактический полистирол (ПС) или 1,4 - цис - полиизопрен (НК), если температуры плавления (ТП) и теплоты плавления (Н) полимеров равны:

для ПЭ ТП = 137 град.Ц, Н = 288 дж/г,

для ПП ТП = 176 град.Ц, Н = 240 дж/г,

для ПС ТП = 242 град.Ц, Н = 81 дж/г,

для НК ТП = 11 град.Ц, Н = 65 дж/г ?

@1) ПП 2) ПЭ 3) ПС 4) НК

#4.5.2

Какой из закристаллизованных полимеров имеет наиболее высокую температуру плавления : полиэтилен (ПЭ), полипропилен (ПП), изотактический полистирол (ПС) или 1,4 - цис - полиизопрен (НК), если величины теплот плавления (Н) и энтропий плавления (S) (в расчете на мономерное звено) равны :

для ПЭ Н = 288 дж/г, S = 19,3 дж/моль.К ,

для ПП Н = 240 дж/г, S = 22,3 дж/моль.К ,

для ПС Н = 81 дж/г, S = 16 дж/моль.К ,

для НК Н = 65 дж/г S = 14,7 дж/моль.К ?

@1) ПС 2) НК 3) ПЭ 4) ПП

#4.4.1

Какой из представленных графиков соответствует изменению градиента температур (DT) между полимером и эталонным веществом с возрастанием температуры (Т) в области плавления полимера ?

Учесть, что $DT = T$ (полимера) - T (эталона).

\$4

@1) В 2) С 3) D 4) А

#4.4.2

Какой из представленных графиков соответствует изменению градиента температур (DT) между полимером и эталонным веществом с возрастанием температуры (Т) в области кристаллизации полимера ?

Учесть, что $DT = T$ (образца) - T (эталона).

\$4

@1) А 2) В 3) С 4) D

#4.3.1

Какой график соответствует изменению удельного объема (V) полимера от температуры (Т) в области температуры плавления ?

\$5

@1) С 2) D 3) А 4) В

#4.3.2

Какой график соответствует изменению удельного объема (V) полимера от температуры (Т) для аморфного полимеров, способного кристаллизоваться, при медленном нагревании образцов в области выше температуры стеклования, но ниже температур плавления ?

\$5

@1) D 2) А 3) В 4) С

#4.3.3

Для трех образцов (А, Б, В) полимера были получены кристаллические структуры одного морфологического типа, но разных размеров (R):

$RA > RB > RV$. Какой образец будет иметь температуру плавления наиболее близкую к равновесной ?

@1) только А 2) только Б 3) только В 4) А, Б, В

#5.5.1

Какие морфологические типы надмолекулярных образований характерны для жесткоцепных полимеров в аморфном фазовом состоянии ?

@1) домены, соединенные "проходными" макромолекулами

2) дендриты

3) молекулярный "войлок"

4) сферолиты

#5.5.2

Какими способами полимерный образец со сферолитной структурой можно перевести в одноосноориентированный фибриллярный кристаллический образец:

А. растяжением волокон и пленок образца при температуре выше температуры стеклования (ТС) ,

Б. резким охлаждением расплава образца до температур ниже ТС,

В. охлаждением ориентированного расплава образца,

Г. растяжением пленок полимера при температуре много ниже ТС ?

@1) только А, В 2) только Б, В 3) только Г 4) только А

#5.4.1

Расплав полипропилена выдержан при 100 град.Ц и затем охлажден до комнатной температуры. Методом рентгенографии установлено кристаллическое фазовое состояние полимера. Образование какого морфологического типа надмолекулярной структуры можно ожидать в данном случае:

А. монокристаллов, В. глобулярной структуры,

Б. сферолитов, Г. единичных кристаллов ?

@1) только Б 2) только В 3) только Г 4) А, Б, В

#5.4.2

Образец полимера со сферолитной структурой растянули с образованием "шейки" при температуре выше температуры стеклования полимера.

Какой тип надмолекулярной структуры преимущественно можно ожидать для участка "шейки" полимера ?

@1) фибриллы

2) глобулы

3) домены, соединенные "проходными" макромолекулами

4) мелкие сферолиты

#5.4.3

Какой тип надмолекулярной структуры может образоваться в процессе кристаллизации полибутена - 1 путем осаждения полимера из раствора : А. единичные кристаллы, Б. дендриты, В. сферолиты ?

@1) А, Б, В 2) только А 3) только Б 4) только В

#5.4.4

Какой морфологический тип надмолекулярной структуры кристаллических полимеров обладает наибольшей степенью кристалличности ?

@1) единичный кристалл

2) радиальные сферолиты

3) кольцевые сферолиты

4) дендриты

#5.4.5

Аморфизованный полимер, способный кристаллизоваться, растянули с образованием "шейки" при температуре много ниже температуры стеклования образца. Какой тип надмолекулярной структуры преимущественно можно ожидать для участка "шейки" полимера ?

@1) аморфную текстуру

2) мелкие сферолиты

3) глобулы

4) кристаллические фибриллы

#5.4.6

Образец полимера со сферолитной структурой растянули при температуре немного выше температуры стеклования в области упругой деформации. Какой тип надмолекулярной структуры преимущественно можно ожидать для деформированного полимера ?

@1) сферолиты

2) кристаллические фибриллы

3) аморфную текстуру

4) неориентированную аморфную структуру

#5.3.1

Монокристаллы полиэтилена, выращенные из разбавленного раствора полимера в ксилоле, прогрели при температурах: $T1 > T2 > T3$, находящихся в области кристаллизации полимера. Каково соотношение между толщинами (L) монокристаллов полиэтилена после прогретья ?

@1) $L1 > L2 > L3$ 2) $L1 < L2 < L3$ 3) $L1 = L2 = L3$ 4) $L1 > L3 > L2$

#5.3.2

Каким путем происходит структурообразование при кристаллизации гибкоцепных полимеров охлаждением их расплавов в отсутствие внешнего давления:

А. путем складывания цепей макромолекул и образования ламелярных кристаллитов,

Б. распрямлением цепей и образованием фибриллярных кристаллитов,

В. путем перехода молекулярных клубков в глобулы и последующего образования глобулярных кристаллитов ?

@1) только А 2) только Б 3) только В 4) А, Б, В

#6.5.1

На рисунке приведены зависимости напряжение - деформация для образцов изотактического полипропилена, закристаллизованных при одинаковых условиях, но различных временах кристаллизации: 5, 30 и 60 секунд.

Каким образцам соответствуют приведенные зависимости ?

\$6

@1) А (60), В (30), С (60)

2) А (5), В (30), С (60)

3) А (30), В (60), С (5)

4) А (60), В (5), С (30)

#6.5.2

На рисунке приведены зависимости напряжение - деформация для образцов кристаллического полимера с различными размерами (R) сферолитов. Каково соотношение между размерами надмолекулярных структур образцов ?

\$6

@1) $RA > RB > RC$

2) $RA < RB < RC$

3) $RA = RB = RC$

4) $RA = RB > RC$

#6.5.3

На рисунке представлена зависимость скорости зародышеобразования (V1) и роста (V2) кристаллитов от температуры. Два образца, закристаллизованные при температурах T1 (А) и T3 (Б) были растянуты в одинаковых условиях при температурах выше температуры стеклования полимера, но ниже соответственно T1 и T3. Каково соотношение между величинами максимальных удлинений (L) растянутых образцов ?

\$3

@1) $LA > LB$ 2) $LA < LB$ 3) $LA = LB$ 4) $LA < > LB$

#6.4.1

Два образца сополимера этилена и пропилена, содержащих 40% пропилена, имеют статистическое (образец А) и блочное (образец Б) распределение участков стереорегулярного полипропилена (ПП) и полиэтилена (ПЭ). Образцы подвергли деформации на 200% при 20 град.Ц.

Каково соотношение между величинами остаточной деформации "L" образцов, если температура стеклования статистического сополимера = - 55 град.Ц, температура плавления (ТП) ПЭ = 135 град.Ц, ТП ПП = 165 град.Ц ?

@1) $LA < LB$ 2) $LA > LB$ 3) $LA = LB > 0$ 4) $LA = LB = 0$

#6.4.2

На рисунке представлена зависимость скорости зародышеобразования (V1) и роста (V2) кристаллитов от температуры. Два образца, закристаллизованные при температурах T2 (А) и T3 (Б) были растянуты в одинаковых условиях при температурах выше температуры стеклования полимера, но ниже соответственно T2 и T3. Каково соотношение между величинами максимальных удлинений (L) растянутых образцов ?

\$3

@1) $LA > LB$ 2) $LA < LB$ 3) $LA = LB$ 4) $LA < > LB$

#6.3.1

Расплавы трех образцов полимера охладили с разными скоростями: $V1 = 600$ град./мин., $V2 = 60$ град./мин., $V3 = 6$ град./мин. до температуры ниже температуры стеклования. Каково соотношение плотностей (D) полученных стеклообразных образцов полимера ?

@1) $D1 < D2 < D3$ 2) $D1 > D2 > D3$ 3) $D1 = D2 = D3$ 4) $D1 > D2 = D3$

#6.3.2

Образцы изотактического (А) и сшитого атактического (Б) полипропилена, температура стеклования которого равна - 20 град.Ц, деформировали на 200% при 20 град.Ц и освободили из зажимов машины.

Каково соотношение между величинами остаточных деформаций (L) образцов ?

- @1) LA > LB
- 2) LA примерно равна LB < 200%
- 3) LA < LB
- 4) LA примерно равна LB = 200%

#6.3.3

На рисунке приведена зависимость напряжение - деформация, характерная для растяжения кристаллических полимеров при постоянной температуре. Цифры на кривой соответствуют разрыву образцов различных молекулярных масс (М). Каково соотношение между молекулярными массами ?

- \$7
- @1) M1 > M2 > M3 > M4 > M5 > M6 > M7 > M8
- 2) M1 < M2 < M3 < M4 < M5 < M6 < M7 < M8
- 3) M1 > M2 > M3 = M4 = M5 = M6 > M7 > M8
- 4) M1 < M2 < M3 < M4 < M5 < M6 = M7 = M8

#6.3.4

Как изменится предел прочности после ориентации кристаллического полимера при температуре выше температуры стеклования при испытании образцов в направлении оси ориентации ?

- @1) возрастет
- 2) не изменится
- 3) уменьшится
- 4) нельзя ответить однозначно, не зная молекулярной массы полимера

#6.3.5

Натуральный каучук со временем может кристаллизоваться. Как при этом изменяется модуль упругости полимера ?

- @1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) уменьшается, затем увеличивается
- 4) увеличивается, затем уменьшается

#7.5.1

На рентгенограмме деформированного полимера наблюдаются диффузное кольцо и четкие рефлексы в виде дуг только на нулевой слоевой линии.

Можно ли предположить, что в полимере существует упорядоченность: А. в расположении макромолекулярных цепей в плоскости, перпендикулярной оси ориентации,

- Б. вдоль оси макромолекул,
- В. во взаимном расположении боковых заместителей в цепи макромолекул ?

#7.5.2

На рентгенограмме деформированного полимера наблюдаются диффузное кольцо и четкие рефлексы в виде дуг только на нулевой слоевой линии и по меридиану. Можно ли предположить, что в полимере существует упорядоченность:

А. в расположении макромолекулярных цепей в плоскости, перпендикулярной оси ориентации,

- Б. вдоль оси макромолекул,
- В. во взаимном расположении боковых заместителей в цепи макромолекул ?

#7.4.1

Какую информацию можно получить при использовании метода объемной дилатометрии: А. о параметрах кристаллической решетки,

- Б. о конформации макромолекул,
- В. о размерах кристаллитов
- Г. о величине валовой скорости кристаллизации ?

#7.4.2

Какую информацию можно получить при использовании малоуглового рассеяния рентгеновских лучей:

- А. о параметрах кристаллической решетки,
- Б. о конформации макромолекул,
- В. о размерах элементов надмолекулярной структуры полимеров ?

#7.3.1

Какую информацию можно получить при использовании метода оптической световой микроскопии:

- А. о морфологическом типе сферолита,
- Б. о параметрах кристаллической решетки,
- В. о степени кристалличности надмолекулярных структур ?

#7.3.2

Какую информацию можно получить при использовании метода дифракции рентгеновских лучей под большими углами:

- А. о размерах сферолитов полимера,
- Б. о параметрах элементарной ячейки полимера,
- В. о размерах макромолекул ?

- @1) только Б 2) только В 3) только А 4) А, Б

#7.3.3

Позволяет ли метод калориметрического исследования полимеров определить: А. размеры надмолекулярных структур,

- Б. параметры кристаллической решетки полимеров,
- В. величины теплот плавления и кристаллизации полимеров,
- Г. степень ориентации макромолекул в образце полимера ?

- @1) только В 2) только Б, В 3) А, Б, В 4) Б, В, Г

#8.5.1

Образец кристаллического полиэтилентерефалата растянули при температуре много ниже температуры стеклования полимера и с участка "шейки" получили рентгенограмму. Какая из представленных рентгенограмм соответствует данному случаю ?

- \$8
- @1) С 2) D 3) А 4) В

#8.5.2

Образец аморфизованного полимера, способного кристаллизоваться, растянули при температуре много ниже температуры стеклования полимера и с участка "шейки" получили рентгенограмму. Какая из представленных рентгенограмм соответствует данному случаю ?

- \$8
- @1) С 2) D 3) А 4) В

#8.5.3

Образец аморфизованного полимера, способного кристаллизоваться, растянули при температуре немного выше температуры стеклования полимера без образования "шейки", т.е. в области неориентационной вытяжки. Для деформированного полимера получили рентгенограмму. Какая из представленных рентгенограмм соответствует данному случаю ?

- \$8
- @1) А 2) В 3) С 4) D

#8.5.4

Образец аморфизованного полимера, способного кристаллизоваться, растянули при температуре выше температуры стеклования полимера с образованием "шейки". Для деформированного полимера в области "шейки" получили рентгенограмму. Какая из представленных рентгенограмм соответствует данному случаю ?

- \$8
- @1) В 2) С 3) D 4) А

#8.5.5

Образец кристаллического полиэтилентерефалата растянули при температуре выше температуры стеклования полимера и с участка "шейки" получили рентгенограмму. Какая из представленных рентгенограмм соответствует данному случаю ?

- \$8
- @1) В 2) С 3) D 4) А

#8.4.1

Какая из представленных на рисунке рентгенограмм соответствует ориентированному полимеру в аморфном фазовом состоянии ?

- \$8
- @1) С 2) D 3) А 4) В

#8.4.2

Какая из представленных на рисунке рентгенограмм соответствует ориентированному полимеру в кристаллическом фазовом состоянии ?

- \$8
- @1) В 2) С 3) D 4) А

#8.4.3

Какая из представленных на рисунке рентгенограмм соответствует изотропному полимеру в аморфном фазовом состоянии ?

- \$8
- @1) А 2) В 3) С 4) D

#8.4.4

Какая из представленных на рисунке рентгенограмм соответствует изотропному полимеру в кристаллическом фазовом состоянии ?

- \$8
- @1) D 2) А 3) В 4) С

#8.3.1

Для какого полимера: А. изотропного аморфного, Б. изотропного кристаллического, В. ориентированного аморфного, Г. ориентированного кристаллического

характерна рентгенограмма, представленная на рисунке ?

- \$9
- @1) Б 2) В 3) Г 4) А

#8.3.2

Для какого полимера: А. изотропного аморфного, Б. изотропного кристаллического, В. ориентированного аморфного, Г. ориентированного кристаллического

характерна рентгенограмма, представленная на рисунке ?

- \$10
- @1) Г 2) А 3) Б 4) В