**АЛКЕН**

**Алкендер** — [молекула](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0) құрамында бір қос байланысы бар, жалпы [формуласы](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%BE%D1%80%D0%BC%D1%83%D0%BB%D0%B0) СnН2n болатын қанықпаған көмірсутектер.

Алкендердің ең қарапайым [өкілі](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D3%A8%D0%BA%D1%96%D0%BB&action=edit&redlink=1) — құрамында екі көміртек [атомы](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%82%D0%BE%D0%BC) бар — этилен С2Н4. Алкендердің гомологтық қатары этиленнен басталатындықтан, алкендер этилен қатарының көмірсутектері немесе олефиндер деп те аталады. Алкендердің жалпы формуласын СnН2n (n= 2) деп есептеп, [этиленнің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BD) молекулалық формуласын табуға болады:

C2H2•2=C2H4

ықшамдалған [құрылымдық](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D2%9A%D2%B1%D1%80%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D0%BC%D0%B4%D1%8B%D2%9B&action=edit&redlink=1) формуласы:

CH2=CH2

Алкендердің [құрылысы](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D2%B1%D1%80%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D1%81). Алкендердің құрылысын олардың ең карапайым [мүшесі](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D2%AF%D1%88%D0%B5)—этиленнің (этеннің) С2Н4 мысалында қарастырайық. Этилен молекуласындағы [көміртек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D3%A9%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA) атомының әрқайсысы екі сутек атомымен байланысқан және олар өзара қос байланыс арқылы жалғасқан .

Алкендерде көміртек атомдары sр2-гибридтенген күйде болады. Этилен молекуласындағы әр көміртек атомының бір s-және екі р-электрон орбитальдары гибридтенуге қатысады. Яғни, әр [көміртек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D3%A9%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA) атомында үш гибридтенген электрон бұлты және бір гибридтенбеген р-электрон орбиталь болады. Үш гибридтенген орбитальдың екеуі [сутек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%82%D0%B5%D0%BA) атомдарының s-электрон [бұлттарымен](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D2%B1%D0%BB%D1%82%D1%82%D0%B0%D1%80) екі σ-байланыс, ал үшінші [гибридтенген](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%B4) орбиталь екінші көміртек атомының осындай орбиталімен қаптасып тағы бір σ-байланыс барлығы бес σ-байланыс [бір sp2 — sp2 (С — С) және төрт sp2— s(С — Н)] түзеді. Гибридтенбеген р- электрон орбитальдары σ-байланыстар орналасқан жазықтыққа [перпендикуляр](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%80) орналасып, бір-бірімен жазықтықтың екі жағында (астында және үстінде) каптасып, екі π-электрондар арасында (С — С) бір π-байланыс түзеді. Яғни, этеннің молекуласындағы көміртек атомдары өзара бір σ-және бір π-байланыстар арқылы жалғасады. Қос байланыстың ұзындығы 0,134 нм, байланыс энергиясы 612 кДж/моль болады. π-байланыс σ-байланысқа қарағанда әлсіз болады да, [реакцияға](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F) түскенде оңай үзіледі.

Химиялық қасиеттері[[өңдеу](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%90%D0%BB%D0%BA%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%80&action=edit&section=2)]

Құрамында қос байланыс болғандықтан, алкендер едәуір белсенді [қосылыстар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%BE%D1%81%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D1%81). Алкендердің химиялық қасиеттері, негізінен, [молекула](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0) құрамындағы қос байланыспен анықталады. Қос [байланыс](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D1%81) екі молекулалық орбитальдан тұрады: біреуі σ-, ал екіншісі π-типті. Әр түрлі реагенттердің әсерінен әлсіздеу π-байланыс үзіледі.

Алкендердегі қос байланыстың электрондары бір-бірінен тебілуі нәтижесінде π-байланыстың электрон тығыздығы көміртек [атомдарының](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B4%D0%B0%D1%80) ортасындағы осьтің бойынан қашығырақ орналасады. Сондықтан электрон беретін реагенттердің (теріс зарядты) жақындаулары қиын болады да, ал [электрон](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD) қабылдайтын реагенттердің әсерінен әлсіздеу π-байланыс үзіледі.

[Этилен](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BD) мен оның гомологтары қосылу, полимерлену және тотығу реакцияларына түседі.

Алкендердің атаулары мен изомерлері[[өңдеу](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%90%D0%BB%D0%BA%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%80&action=edit&section=3)]

Нормальді алкендерді атағанда көбіне сәйкес алканның -ан жұрнағын -илен жұрнағына алмастырады: этанға сай алкен — этилен, пропанға сай — пропилен және т.б.

Халықаралық [номенклатура](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0) бойынша атағанда, сәйкес алканның -ан жұрнағы -ен жұрнағына алмастырылады: алкан — алкен, этан — этен, пропан — [пропен](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%BD&action=edit&redlink=1)және т.с.с. Алкендерді халықаралық [номенклатура](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%82%D1%83%D1%80%D0%B0) бойынша атауды қарастырайық:

1. Алкеннің [құрылымдық](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D2%B1%D1%80%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D0%BC) формуласынан қос байланысы бар ең ұзын тізбек таңдап алынады. Тізбекті нөмірлеу қос байланыс жақын орналасқан шетінен басталады.

2. Орынбасар байланысқан [көміртек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D3%A9%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA) атомының нөмірі көрсетіліп, содан кейін орынбасар аталады. Бірнеше [радикал](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B0%D0%B4%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BB) болса, әрқайсысының орны мен аты аталады.

3. Ұзын [тізбек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%96%D0%B7%D0%B1%D0%B5%D0%BA) аталады да, атаудың соңында қос байланысы бар көміртек атомының нөмірі көрсетіледі.

Алкендердің радикалдары алкандар радикалдарына ұқсас аталады: СН2 = СН — этенил (винил).

*Алкендерге изомерленудің бірнеше түрі тән:*

1. Алкендерде қаныққан көмірсутектердегі сияқты көміртек қаңқасының изомерлері болады.

2. Еселі байланыстың орнына қарай изомерлену. Бутен молекуласындағы еселі байланыстың орнына сәйкес екі түрлі изомерлері болады. Қос байланыс шеткі [көміртек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D3%A9%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA) атомында немесе ортаңғы көміртек атомында орналасуы мүмкін.

3. Класаралық изомерлену. Алкендер мен циклоалкандардың жалпы формулалары бірдей СnН2n. Бутеннің С4Н8 класаралық изомері — циклобутан және метилциклопропан.

4. Кеңістіктік изомерлері (геометриялық немесе цис-, транс- изомер деп те аталады). Қаныққан көмірсутектердің молекулаларында көміртек атомдары σσ-байланыс айналасында еркін айнала алады. Ал алкендерде көміртек атомдары өзара қос (σ- және π-) байланыс арқылы жалғасқан жағдайда π-байланыс үзілмейінше еркін айналу мүмкін емес. Қос байланыспен жалғаскан көміртек атомдары осы байланыс осі арқылы еркін айнала алмайды. Сондықтан бутен-2-нің орынбасарлары — [метил](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BB&action=edit&redlink=1) топтары кеңістікте екі түрлі жағдайда орналаса алады. Бірдей орынбасушы топтары қос байланыстың бір жағында орналасқаны цис-изомер деп, ал екі жағында орналасқаны транс-изомер деп аталады ([лат.](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D1%82%D1%8B%D0%BD_%D1%82%D1%96%D0%BB%D1%96) *cis*— біржақта, trans — басқа жақта).[[1]](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%BA%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%80#cite_note-1)

Қосылу реакциялары

Қанықпаған көмірсутектерге қосылу реакциялары тән. Еселі — қанықпаған (қос) байланысы бойынша алкендер қосылу реакцияларына жеңіл түседі. Себебі σ-байланысқа қарағанда әлсіз π-байланысы оңай үзіліп, [көміртек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D3%A9%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA) атомының босаған валенттіктеріне әрекеттесуші [реагент](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%A0%D0%B5%D0%B0%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D1%82&action=edit&redlink=1) молекуласының атомдары мен атом топтары қосылады.

[Реакция](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F) нәтижесіне көмірсутек молекуласындағы қос байланыстың біреуі — дара (σ-) байланыс қалып, алкандар немесе олардың туындылары түзіледі.

1. *Гидрленуі (сутектің қосылуы)*. Алкендер сутекті қосып алып, сәйкес алкандарға айналады. Реакция металл [катализаторлар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%80) Ni, Pt, Pd қатысында жүреді. Мысалы, пропенге сутек косылғанда, пропан түзіледі:

CH3—CH = CH2 + H — H → CH3 — CH2 — CH3

Немесе осы реакцияны ықшамдап жазсақ:

C3H6 + H2 → C3H8

Сутек қосыла журетін реакцияларды гидрлену реакциясы деп атайды.

Гидрлену реакциясын зерттеуде Д. В. Сокольскийдің [еңбегі](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D2%A3%D0%B1%D0%B5%D0%BA) зор.

2. *Галогенденуі (галогендердің қосылуы)*. Алкендер галогендермен әрекеттескенде, реакция қос байланыс бойынша жүріп, нәтижесінде, алкандардың дигалогентуындылары түзіледі. Реакция алкенді галогеннің ерітіндісімен кәдімгі температурада [әрекеттестіргенде](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D3%98%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%B5%D1%82) жүреді. Алкендерді бромды сумен (бромның судағы ерітіндісі) әрекеттестіргенде, ерітіндідегі бромның қызыл қоңыр түсі жойылып, түссіз дибромалкандар (СnН2nВг2) түзіледі:

Н2С = СН2 + Вг2 → ВгН2С - СН2Вr

Бромдау реакциясы алкендердің сапалық реакциясы болып табылады, [бромның](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%BE%D0%BC) түссізденуі бойынша алкендерді сапальщ анықтауға болады.

Алкендердің [фтормен](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%82%D0%BE%D1%80) әрекеттесуі шабытты жүреді, ал йодпен әрекеттесуі баяу жүреді.

Этиленге хлор қосып, дихлорэтан С2Н4С12 алуға да болады.

3. *Галогенсутпектперді қосу*. Алкендерге галогенсутектердің қосылуы оңай жүріп, нәтижесінде, галогеналкандар түзіледі:

H2C = CH2 + Н - Cl → H3C - СН2Cl

Қосылу реакцияларының жылдамдығы, галогенсутек [қышқылының](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D1%8B%D1%88%D2%9B%D1%8B%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D1%80) күші өсуіне байланысты артады:

HF < HCl < НВг < HI

Галогенсутектердің симметриялы емес алкендерге қосылу реакциялары В. В. [Марковников ережесі](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2_%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D1%81%D1%96) бойынша жүреді. Галогенсутектің сутек атомы сутек көп [көміртек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D1%8B%D1%88%D2%9B%D1%8B%D0%BB%D0%B4%D0%B0%D1%80) атомына, ал галоген сутек аз көміртпек атомына қосылады:

H2С = СН3 - СН + Н - Вг → Н3C - СНВг - CH3

sp2-гибридтенген [көміртек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D3%A9%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA) атомының электртерістігі sp3- гибридтенген көміртек атомына қарағанда жоғары. Сондықтан [пропен](https://kk.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%BD&action=edit&redlink=1) молекуласындағы дара [байланыстың](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D1%81) [электрон](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD) тығыздығы ортаңгы sp2-гибридтенген көміртек атомына қарай ығысады. Соның әсерінен қозғалғыш π-байланыстың электрондары шеткі көміртек атомына қарай ауысады, яғни [δ2-] < [δ1-]

Галогенсутек [молекуласы](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0) полюсті Нδ+ — Xδ- болатынын білесіңдер. Теріс заряды көбірек [көміртек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D3%A9%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%82%D0%B5%D0%BA) атомына реагенттің оң зарядты бөлігі (галогенсутектегі [сутек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%82%D0%B5%D0%BA) атомы) келіп қосылады. Ал қалған бөлігі қос [байланыс](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%B9%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D1%81) жанындағы екінші көміртек атомына қосылады.

4. *Гидраттану*. Алкендер қос байланыс бойынша су [молекуласын](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0) қосып алып, сәйкес спирттер түзеді:

H2C=CH2 + H - OH —>H3C - CH2OH

Бұл реакцияның [өнеркәсіптік](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D3%A8%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%BA%D3%99%D1%81%D1%96%D0%BF) маңызы зор.

Пропен молекуласына судың қосылуы [Марковников ережесі](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2_%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B5%D1%81%D1%96) бойынша жүріп, пропанол-1 емес, пропанол-2 түзіледі:

СH3—СH =CH2 + H - OH —> H3C - CHOH-CH3

5. Этиленді полимерлеп, [полиэтилен](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%8D%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BD) алады.

Тотығу реакциялары. Алкендер алкандармен салыстырғанда оңай тотығады.

6. Алкендердің қалыпты [жағдайда](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B0%D2%93%D0%B4%D0%B0%D0%B9) тотығуы. Этиленді [калий](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B9) перманганатының ерітіндісі арқылы өткізсе, оның күлгін түсі жойылып кетеді. Бұл перманганаттың этиленді тотықтыратындығын көрсетеді. [Реакция](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B0%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F) нәтижесінде екіатомды [спирт](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BF%D0%B8%D1%80%D1%82) — этиленгликоль түзіледі.

7. Қатаң жағдайларда тотықтырғанда (күкірт қышқылы, перманганат немесе [хром](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D1%80%D0%BE%D0%BC) қоспасы катысында) алкен [молекуласының](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%83%D0%BB%D0%B0) қос байланысы үзіліп, оттекті органикалық [қосылыстар](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%BE%D1%81%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D1%81) түзіледі:

HC3 - CH=CH - CH3 + /O/ → 2CH3 - COOH

8. Алкендердің жануы. Сапалық [құрамы](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D2%B1%D1%80%D0%B0%D0%BC) алкандардай — көміртек пен сутектен тұратын болғандықтан, алкендер де жанады. Бірақ алкендер алкандарға қарағанда шала жануға (CO немесе күйе түзе) бейім болады. [Оттек](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D1%82%D0%B5%D0%BA) жеткілікті болғанда, алкендердің толық жануы нәтижесінде су мен көміртек (IV) оксиді түзіледі. Мысалы, этилен [ауада](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%83%D0%B0) жаркырап, жылу бөле жанады:

С2Н4 + 3О2 2СО2 + 2Н2О + Q

Бірақ алкендерді отын ретінде пайдалану тиімсіз болғандықтан, олар [энергия](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%8F) көзі ретінде қолданылмайды.

**Алкендердің жеке өкілдері және олардың қолданылуы**

*Этилен* (этен) Н2С=СН2 түссіз, иіссіз, суда нашар еритін, ауадан біраз жеңілдеу, жанғыш [газ](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%B7). [Метан](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B0%D0%BD) сияқты этилен де [оттекпен](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D1%82%D0%B5%D0%BA) және ауамен қопарылғыш қоспа түзеді. Этиленнің [жеміс](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%81)-[жидектердің](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%96%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80) пісуін тездететін ерекше қасиеті бар. [Алмұрт](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BB%D0%BC%D2%B1%D1%80%D1%82), [қызанақ](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D1%8B%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D2%9B), [қауын](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D2%9A%D0%B0%D1%83%D1%8B%D0%BD), [лимон](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BD) сияқты [ауыл шаруашылығы](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%83%D1%8B%D0%BB_%D1%88%D0%B0%D1%80%D1%83%D0%B0%D1%88%D1%8B%D0%BB%D1%8B%D2%93%D1%8B) өнімдерін жақсы сақтау үшін оларды піспей тұрғанда жинап алып, қоймада пісіреді. Ол үшін жабық қойма ауасына этилен жібереді.

Құрамында еселі байланыстары бар, реакцияға түскіш қосылыстар болғандықтан, алкендерден бағалы химиялық қосылыстар алады. Этиленнен полиэтилен, синтездік [каучук](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%83%D1%87%D1%83%D0%BA), этил спирті, этиламин, этилбензол, стирол, сірке альдегиді мен сірке қышқылын, т.б. заттар алады. [Полиэтилен](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%8D%D1%82%D0%B8%D0%BB%D0%B5%D0%BD) [диэлектрик](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D0%BA) болғандықтан, электр сымдарын және кабельдерді оқшаулағыш материал ретінде электротехникада қолданылады. [Су](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83) мен [газды](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B0%D0%B7) өткізбейтіндіктен, тағамдық өнімдер мен әр түрлі [бұйымдарды](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D2%B1%D0%B9%D1%8B%D0%BC) орап сақтауға және жылыжайлар мен саяжайларда шынының орнына, сонымен қатар тұрмыста полиэтиленнің кеңінен қолданылатынын өздерің білесіңдер. Этил спирті — [медицинада](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%B0), тамақ және [химия](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D0%B8%D0%BC%D0%B8%D1%8F) өнеркәсібінде кең пайдаланылатын зат. Одан каучук, резеңке, т.б. заттар алынады.

*Пропилен* (пропен) СН3—СН=СН2 — суда нашар, спирт пен эфирде жақсы еритін түссіз газ. Пропиленнен полипропилен, [глицерин](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BB%D0%B8%D1%86%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD), изопропил спиртін, ацетон, фенол, синтездік каучук, т.б. заттар алынады.

*Алкендер* [тұрмыс](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D2%B1%D1%80%D0%BC%D1%8B%D1%81) пен техникаға аса қажетті әр түрлі [полимерлер](https://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D1%80) (жоғары молекулалы қосылыстар) алуға қолданылады.