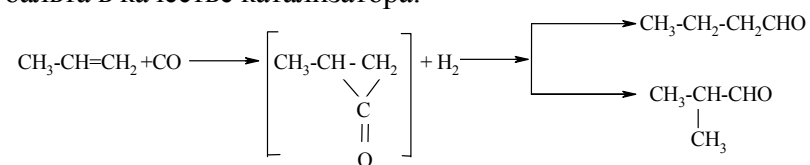


В 1980 году более 50 % производимого изопропилового спирта использовали для получения ацетона. К 2000 году эта доля снизилась до 6 %. Установки, выдающие одновременно фенол и ацетон, почти полностью вытеснили технологию получения ацетона из изопропилового спирта.

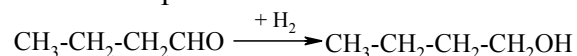
В настоящее время изопропиловый спирт применяется в первую очередь как растворитель для красок, синтетических смол, при производстве электронной техники. Он используется также для получения изопропиловых сложных эфиров и пероксида водорода.

На основе пропилена получают н-бутиловый и изобутиловые спирты реакцией оксосинтеза.

Оксосинтез – это гомогеннокаталитическая реакция, протекающая в жидкой фазе в присутствии карбонил кобальта в качестве катализатора:

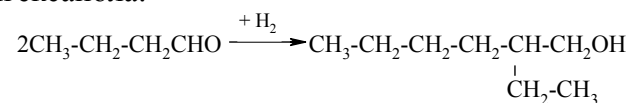


При этом образуются масляный и изомасляный альдегиды, при гидрировании которых получают н-бутиловый и изобутиловый спирты.



Н-бутиловый спирт применяется в качестве нетоксичного и не горючего растворителя для лаков. Другие области его применения – пластификаторы и производство простых и сложных эфиров, используемых в покрытиях на водной основе и клеях.

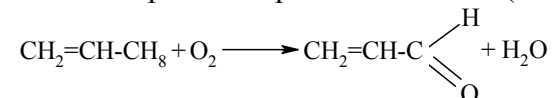
На основе масляного альдегида возможно получение 2-этилгексанола.



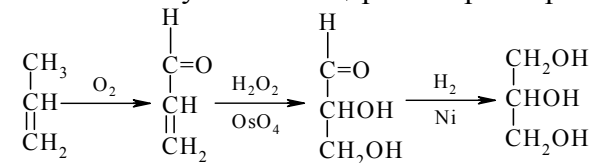
Наиболее важным направлением применения 2-этилгексанола является производство пластификатора, используемого для повышения гибкости поливинилхлорида.

Производство глицерина на основе пропилена

Большой практический интерес представляет процесс окисления пропилена в непредельный альдегид — акролеин. Процесс ведут при 350-400 °С в присутствии катализатора, например, окиси меди. Чтобы предотвратить дальнейшее окисление и полимеризацию акролеина, берут значительный избыток пропилена; отношение пропилен : кислород составляет от 4:1 до 10:1; кроме того, реакционную смесь разбавляют азотом или углекислым газом так, чтобы концентрация кислорода не превышала 4-8 % (объёмных);



Наиболее перспективным использованием акролеина является получение из него глицерина по бесхлорному методу. Глицерин, как известно, получают уже давно в качестве побочного продукта при производстве мыла из природных жиров, которые представляют собой сложные эфиры глицерина и высших жирных кислот. На получение 1 т глицерина требуется более 10 т растительных или животных жиров — ценных пищевых продуктов. В связи с ростом потребности в глицерине, который используется для получения алкидных (глифталевых) смол, нитроглицерина (для динамита и бездымного пороха) и многих косметических препаратов, а также из-за меньшего использования жиров для производства мыла в связи с увеличением производства синтетических моющих средств (детергентов), очень остро встал вопрос о разработке процессов получения синтетического глицерина из пропилена. Ниже приведена схема получения глицерина через акролеин:



Разработаны и другие процессы получения глицерина из пропилена. Так, при заместительном хлорировании пропилена при 500-530 °С получают хлористый аллил.

Реакция протекает по радикально-цепному механизму: