

LNG

LNG (ang. Liquefied Natural Gas) to skroplony gaz ziemny.

LNG jest paliwem produkowanym z gazu ziemnego poprzez usuwanie zanieczyszczeń, a następnie zmian stanu skupienia pod wpływem ciśnienia i bardzo niskiej temperatury – około minus 160°C (-270°F). Po skropleniu otrzymuje się bardzo czyste, bezbarwne i bezwonne paliwo, bez wadliwych i toksycznych i korozyjnych. W skład LNG wchodzi głównie metan oraz niewielkie ilości innych węglowodorów.

Skroplony gaz ziemny ma objętość około 600 razy mniejszą niż w stanie gazowym (naturalnym), co czyni go bardziej ekonomicznym w transporcie i magazynowaniu. Po dostarczeniu na miejsce przeznaczenia LNG jest poddawany procesowi regazyfikacji, czyli ponownego przekształcenia w gaz poprzez ogrzanie surowca w stanie ciekłym. Do realizacji procesów skraplania i regazyfikacji wykorzystywane są nowoczesne technologie o potwierdzonych normach bezpieczeństwa.

Handel skroplonym gazem ziemnym odbywa się w ramach projektów LNG, zwanych również łańcuchami LNG. Na system dostawczy składają się rurociągi doprowadzające gaz ziemny ze złóż do instalacji skraplających gaz, terminal załadunkowy (eksportowy), tankowce (metanowce), terminal rozładunkowy (importowy).

Dostarczony gazociągami ze złóż gaz ziemny jest skraplany. LNG jest następnie przesyłany do zbiorników magazynowych, z których napełniają się specjalne tankowce – tzw. metanowce. Mogą one pomieścić od kilkudziesięciu tysięcy do ok. 250 tysięcy m³ skroplonego gazu (obecnie w budowie znajdują się statki o pojemności przekraczającej 250 tys. m³).

Po przetransportowaniu ładunku drogą morską do instalacji odbiorczej (terminala importowego-regazyfikacyjnego) ciekłe paliwo jest przesyłane do specjalnych zbiorników kriogenicznych. Mogą one być metalowe, betonowe lub podziemne – w zamroźonym gruncie lub kavernach podziemnych. W terminalu importowym, LNG jest poddawany procesowi regazyfikacji, a następnie przesyłany dalej gazociągami lub cysternami (transport kolejowy lub drogowy).