

ЕНЕРГИЙНИ БАЛАНСИ НА НЕФТ И НЕФТОПРОДУКТИ - РАЗДЕЛ "ДОСТАВКИ НА ЕНЕРГИЯ"

МЕТОДОЛОГИЧНИ БЕЛЕЖКИ

Описание на основните наблюдавани показатели:

Производство

Количествата суровини, добити на територията на страната и произведените суровини за нефтените рафинерии.

Получени количества от други източници

Количествата твърди горива, нефтопродукти, природен газ, или възобновяеми горива (биобензин, биодизел, или биокеросин), които са смесени с друго гориво и се консумират като микс.

Обратни потоци от нефтохимическата промишленост

Крайни или полуготови продукти, върнати от крайните потребители в нефтените рафинерии за преработка, смесване или продажба. Това обикновено са вторични продукти на нефтохимическата промишленост.

Продуктови трансфери

Внесени нефтопродукти, които са прекласифицирани като суровини за допълнителна преработка в нефтените рафинерии, без доставка до крайните потребители.

Внос и Износ

За внесени или изнесени се считат количествата, преминали през политическите граници на държавата, независимо дали е имало митническо оформяне или не. Показателите включват вноса/износа от/за трети страни (Екстрастат) и/или вътрешносъюзния внос/износ от/за страните-членки на ЕС (Интрастат).

Директно използване

Нефт (суров нефт и нефтени продукти), използван директно, без да е преработен в нефтените рафинерии. Включва се суровият нефт, изгарян за производството на електроенергия.

Изменение на запасите

Констатираната разлика между нивата на началните и крайните запаси на националната територия. Освен ако е посочено друго, увеличението на запасите се обозначава с отрицателен знак, а намалението – с положителен.

Вложено за преобразуване в рафинериите

Количествата суровини, постъпили за преработка в нефтените рафинерии. Изчислява се като: производство + получени количества от други източници + обратни потоци от нефтохимическата промишленост + продуктови трансфери + внос – износ – директно използване – изменение на запасите.

Загуби на рафинериите

Загубите, възникнали при дестилационните процеси в резултат на изпарение. Представяват разлика между количествата суровини, постъпили за преработка в нефтените рафинерии и брутното производство на нефтените рафинерии.

Получени количества първични продукти

Количествата суровини/горива, използвани директно, без преработване в нефтените рафинерии.

Брутно производство

Производството на крайни продукти в нефтени рафинерии или в предприятия за смесване на продукти. Загубите при рафиниране не се включват, но се включва количеството гориво, използвано от нефтените рафинерии за собствени нужди.

Рециклирани продукти

Крайни продукти, които преминават за втори път през търговската мрежа, след като вече веднъж са били доставени на крайните потребители (напр. употребени смазочни масла, които биват преработвани).

Горива за дейността на рафинериите

Нефтени продукти, използвани за поддръжка на експлоатацията на нефтените рафинерии.

Международна морска бункеровка

Количества горива, доставени на кораби, плаващи под всякакъв флаг и заети в международното корабоплаване. Международното корабоплаване може да се осъществява по море, по вътрешни езера и водни пътища, както и в крайбрежни води. Изключва се:

- потреблението от кораби, заети във вътрешното корабоплаване. Разделението на вътрешно и международно корабоплаване следва да се прави на базата на пристанище на тръгване и пристанище на пристигане, а не в зависимост от флага или националността на кораба,
- потреблението от риболовни съдове, потреблението от въоръжените сили.

Междупродуктови трансфери

Количествата, прекласифицирани било защото характеристиките им са били променени, било защото са били смесени за получаването на друг продукт. Отчетена за даден продукт стойност с отрицателен знак се компенсира със стойност с

положителен знак (или с няколко стойности) за един или няколко продукта, и обратното; нетната обща сума следва да е равна на нула.

Брутни вътрешни доставки на нефтените продукти се равняват на: получени количества първични продукти + брутно производство + рециклирани продукти – гориво за дейността на рафинериите + внос – износ – международна морска бункеровка + междупродуктови трансфери – продуктови трансфери – изменение на запасите.

Описание на наблюдаваните нефтени продукти:

Суров нефт

Суровият нефт е минерално масло от естествен произход, състоящо се от смес от въглеводороди и свързани примеси, като напр. сяра. Той съществува в течно състояние при нормална температура на повърхността и налягане, а физическите му характеристики (плътност, вискозитет и т.н.) са силно променливи. В тази категория се включват кондензати, извлечени от асоцииран и неасоцииран газ в находищата или в периметъра на добив, когато тези кондензати са смесени с потока на промишлен суров нефт.

Кондензати от природен газ

Това са течни или втечени въглеводороди, извлечени от природния газ в съоръжения за разделяне или в предприятия за преработка на газ. Към кондензатите спадат етан, пропан, бутан (нормален бутан/п-бутан и изобутан), пентан, изопентан и пентан плюс (наричан понякога природен бензин или заводски кондензат).

Нефтени дестилати за преработка в рафинериите

Суровините за нефтените рафинерии са преработени масла, предназначени за допълнителна преработка (напр. прясно дестилиран мазут или вакуумен газьол), но не и за смесване. При допълнителната преработка те се превръщат в един или повече компоненти и/или крайни продукти. Това определение обхваща също така продуктите, върнати от нефтохимическата промишленост в нефтените рафинерии (напр. бензин от пиролиза, фракции C4, фракции от газьол и мазут).

Добавки/кислородосъдържащи съединения

Добавките представляват невъглеводородни съединения, добавени към нефтени продукти или смесени с тях с цел да променят горивните им свойства (октаново число, цетаново число, свойства при ниски температури и др.). Добавките включват кислородосъдържащи съединения (напр. алкохоли (метанол, етанол), етери (трет-бутилметилол етер (МТВЕ), трет-бутилетилов етер (ЕТВЕ), трет-амилметилол етер (ТАМЕ) и др.), естери (рапично масло или диметилов естер и др.), химични съединения (напр. тетраметилолово (ТМО), тетраетилолово (ТЕО) и детергенти). Количествата добавки/кислородосъдържащи съединения (алкохоли, етери, естери и други химични съединения), отчетени в тази категория, следва да отговарят на количествата, смесени с горива или предназначени за използване като горива. Тази категория включва биогоривата, които са смесени с течни ископаеми горива.

Биогорива

Количествата течни биогорива, отчетени в тази категория, съответстват на смесените течни биогорива и се отнасят само до дела на течните биогорива, а не до общото количество течности, получени от смесването с течни биогорива. Изключват се всички течни биогорива, които не са смесени.

Други въглеводороди

Тази категория включва синтетичния суров нефт от битуминозен пясък, нефта от битуминозни шисти и др., течните горива, получени от втечняване на въглища, течните продукти, получени при преобразуване на природен газ в бензин, и емулгираните масла (напр. Оримулсион (емулсия на битум във вода); не включва битуминозните шисти; включва шистовото масло (вторичен продукт). Включва вложения в рафинериите природен газ.

Суровини за рафинериите - общо

Това е агрегиран показател, равен на сбора от суров нефт, кондензати от природен газ, нефтени дестилати за преработка в рафинериите, добавки/кислородосъдържащи съединения, биогорива и други въглеводороди.

Други (невтечени) нефтени газове и други газообразни въглеводороди от нефтените рафинерии

Нефтозаводският газ включва разнообразни некондензирани газове, главно водород, метан, етан и олефини, получени в нефтените рафинерии по време на дестилацията на суров нефт или при преработването на нефтени продукти (напр. крекинг). Тук се включват също така газовете, върнати от нефтохимическата промишленост.

Етан

Газообразен в естествено състояние въглеводород с права верига (C₂H₆), който се извлича от природния газ и от потока рафиниран газ.

Втечен нефтен газ (втечени пропан-бутанови смеси)

Представяват леки парафинови въглеводороди, получени при процесите на рафиниране и в предприятията за стабилизиране на суров нефт и за преработка на природен газ. Състоят се главно от пропан (C₃H₈) и бутан (C₄H₁₀) или от комбинация на тези два въглеводорода. Може да включват също така пропилен, бутилен, изопропилен и изобутилен. Обикновено втечените нефтени газове се втечняват под налягане, за да бъдат транспортирани и складирани.

Нискооктанов бензин (нафта) за химическа преработка

Нафтата е изходна суровина, предназначена за нефтохимическата промишленост (напр. производството на етилен или на ароматни съединения) или за производството на бензин в нефтените рафинерии чрез риформинг или чрез изомеризация. Нафтата включва материали, които се дестилат в температурен обхват от 30°C до 210°C или в част от този обхват.

Автомобилен бензин - общо

Това е агрегиран продуктов показател, равен на сбора от биобензин и автомобилен бензин.

Биобензин

Течни биогорива, подходящи за смесване с автомобилен бензин с произход от изкопаеми горива или за неговата замяна.

Автомобилен бензин - без Биобензин

Представлява смес от леки въглеводороди, които се дестилат при температура между 35°C и 215°C. Използва се като гориво в наземния транспорт за двигатели с искрово запалване. Бензинът за двигатели може да съдържа добавки, кислородсъдържащи съединения и антидетонатори, включително оловни съединения. Включват се компонентите на смесване в бензина за двигатели (с изключение на добавки/кислородсъдържащи съединения), като алкилати, бензин от изомеризация, риформинг или крекинг, предназначени за използване като готов бензин за двигатели. Не включва биобензин.

Авиационен бензин

Двигателен бензин, приготвен специално за авиационните бутални двигатели, с октаново число, подходящо за двигателя, с температура на замръзване -60°C и който обикновено се дестилира при температури между 30° C и 180°C.

Гориво за реактивни двигатели от бензинов тип (JP4)

Всички леки въглеводородни масла, които се използват в авиационните турбодвигатели и се дестилат при температура между 100°C и 250°C. Получават се чрез смесване на керосин с бензин или нафта по такъв начин, че съдържанието на ароматни съединения да не надвишава 25 обемни процента, а налягането на наситените пари да е между 13,7 kPa и 20,6 kPa.

Керосин - общо

Това е агрегиран продуктов показател, равен на сбора от биокеросин и авиационен керосин.

Биокеросин

Течни биогорива, подходящи за смесване с гориво за реактивни двигатели от керосинов тип (авиационен керосин) с произход от изкопаеми горива, или за неговата замяна.

Гориво за реактивни двигатели от керосинов тип (авиационен керосин) - без Биокеросин

Дестилат, използван в авиационните турбодвигатели. Има същите дестилационни характеристики – дестилация при температури между 150°C и 300°C (обикновено не повече от 250°C) и същата пламна температура като тази на керосина. Освен това този тип керосин има специфични технически характеристики (като например температура на замръзване), които се установяват от Международната асоциация за въздушен транспорт. Не включва биокеросин.

Друг керосин

Рафиниран нефтен дестилат, използван в сектори, различни от въздушния транспорт. Дестилира се при температури между 150°C и 300°C.

Дизелови горива (газьоли) - общо

Това е агрегиран продуктов показател, равен на сбора от биодизел и дизелови горива (газьоли).

Биодизел

Течни биогорива, подходящи за смесване с дизелови горива (газьоли) с произход от изкопаеми горива или за неговата замяна.

Дизелови горива (газьоли) - без Биодизел

Газьолът/дизеловото гориво са главно междинни дестилати, които се дестилат между 180°C и 380°C. Съществуват различни категории в зависимост от предназначението. Газьолът/дизеловото гориво включва транспортното дизелово гориво за дизелови двигатели със запалване чрез сгъстяване за леки автомобили и камиони. Газьолът/дизеловото гориво включва лекия мазут за отопление на промишлени и търговски сгради, корабни дизелови двигатели и дизелови двигатели, използвани в железопътния транспорт, други газьоли, включително тежки газьоли, които се дестилат при температура между 380°C и 540°C и които се използват като изходна суровина в нефтохимическата промишленост. Не включват биодизела.

Мазути (котелни горива) - общо

Всички остатъчни (тежки) мазути (включително мазутите, получени чрез смесване). Кинематичният им вискозитет е по-висок от 10 cSt при 80°C. Пламната температура е винаги по-висока от 50°C, а плътността - винаги по-голяма от 0,90 kg/l. Мазутът е агрегиран продуктов показател, равен на сбора на мазут с тегловно съдържание на сяра, непревишаващо 1% и мазут с тегловно съдържание на сяра, равно на или превишаващо 1%.

Минерален терпентин и специални бензини

Минералният терпентин и SBP (special boiling point spirit – бензин със специална температура на кипене) се определят като рафинирани междинни дестилати, чийто интервал на дестилация се намира в областта на фракциите на нафтата/керосина. Те включват промишления бензин (наричан още SBP); леките масла, които дестилат между 30°C и 200°C в 7 или 8 категории промишлен бензин в зависимост от разделянето на фракции в температурния интервал на дестилиране на фракциите – категориите се определят в зависимост от температурната разлика между точките за дестилиране на 5 обемни процента и 90 обемни процента, която е не повече от 60°C) и минерален терпентин (промишлен бензин с пламна температура над 30°C и интервал на дестилация между 135°C и 200°C).

Смазочни масла и базови масла

Въглеводороди, получени от вторични продукти на дестилацията. Използват се главно за намаляване на триенето между работни повърхности. Включват се базовите и всички завършени категории смазочни масла, от вретено масло до цилиндрово

масло, както и маслата, използвани в греста, двигателните масла и всички категории основни съставки на смазочните масла.

Нефтен битум

Твърд, полутвърд или вискозен въглеродород с колоидна структура, кафяв или черен на цвят, получен като остатък при дестилация на суров нефт чрез вакуумна дестилация на остатъчни масла след атмосферна дестилация. Битумът, често наричан асфалт, се използва главно за настилка на пътищата и като материал за покриви. Включват се втечненият битум или разреденият (с разтворител) битум.

Парафинови восъци

Това са наситени алифатни въглеродороди. Те са остатъчни продукти от депарафинизацията на смазочни масла. Имат кристална структура, която може да бъде повече или по-малко фина в зависимост от категорията. Основните им характеристики са следните: безцветни, без мирис и прозрачни, с температура на топене над 45°C.

Нефтен кокс

Черен, твърд страничен продукт, получен главно при крекинг и карбонизация на суровини с нефтен произход, на остатъци от вакуумна дестилация, както и на катран и смола при процеси като забавено или течно коксуване. Състои се главно от въглерод (90-95%) и е с ниско съдържание на пепел. Използва се като суровина в коксовите пещи в черната металургия, за отопление, за производството на електроди и химикали. Двете основни категории нефтен кокс са „неготовият кокс“ и „калцинираният кокс“. Включва се „катализаторният кокс“, който се отлага върху катализатора по време на рафиниране; този кокс не може да бъде възстановен и обикновено се изгаря като нефтозаводско гориво.

Други нефтени продукти

Всички продукти, които не са изрично споменати по-горе, например: катран и сяра. Включват се ароматните съединения (напр. бензен, толуен и ксилен – ВТХ), произвеждани в нефтените рафинерии.

Нефтопродукти – общо

Нефтените продукти са агрегиран показател, равен на сбора от други (невтечнени) нефтени газове и други газообразни въглеродороди от нефтените рафинерии, етан, втечен нефтен газ (втечени пропан-бутанови смеси), нискооктанов бензин (нафта) за химическа преработка, автомобилбен бензин - общо, авиационен бензин, гориво за реактивни двигатели от бензинов тип (JP4), керосин - общо, друг керосин, дизелови горива (газьоли) - общо, мазути (котелни горива) - общо, минерален терпентин и специални бензини, смазочните масла и базови масла, нефтен битум, парафинови восъци, нефтен кокс и други нефтени продукти.

Мерна единица

Количествата на нефта и нефтените продукти са посочени в хиляди тонове.