

**3.3 Използване на ресурси****3.3.1 Използване на вода**

В таблица 3.1 е посочено използваното по инсталации количество вода за производството на единица продукт и броя установени съответствия, респ. несъответствия спрямо заложените в КР годишни норми за ефективност.

**Таблица 3.1**

Инсталация	Използвана вода	Годишна норма за ефективност при употребата на вода, m <sup>3</sup> /t (продукт, суровина)		
		КР № 6-Н2/2015, актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
АД-4 (Атмосферна дестилация – 4)	Свежа вода	0,07 m <sup>3</sup> /t сур.	0.0234 m <sup>3</sup> /t сур.	Да
АВД-1 (Атмосферна вакуумна дестилация – 1)	Свежа вода	0,07 m <sup>3</sup> /t сур.	0,027 m <sup>3</sup> /t сур.	Да
Газова сярна ГС-3,4 линии 1,2,3	Свежа вода	66,1 m <sup>3</sup> /t пр.	0,22m <sup>3</sup> /t пр.	Да
Каталитичен крекинг ККр	Свежа вода	0,2 m <sup>3</sup> /t сур.	0,033m <sup>3</sup> /t сур.	Да
Алкална очистка на пропан-пропиленова фракция (ППФ)	Свежа вода	0,006 m <sup>3</sup> /t сур.	0,000 m <sup>3</sup> /t сур.	Да
ВДМ-2 (Вакуумна дестилация на мазут-2)	Свежа вода	0,1 m <sup>3</sup> /t сур.	2,91x10 <sup>-4</sup> m <sup>3</sup> /t сур.	Да
ТК (Термичен крекинг)	Свежа вода	0,1 m <sup>3</sup> /t сур.	-	Инсталацията е демонтирана
СКА (Инсталация сярно – кисело алкилиране)	Свежа вода	0,5 m <sup>3</sup> /t пр.	0 m <sup>3</sup> /t пр.	Да
РОК				
АГФИ (Абсорбционна газофракционна инсталация)	Свежа вода	1,25 m <sup>3</sup> /t сур.	0,45 m <sup>3</sup> /t сур.	Да
Хидрокрекинг на гудрон (H-oil)	Свежа вода	16,58 m <sup>3</sup> /t сур.	0,043 m <sup>3</sup> /t сур.	Да
Хидрокрекинг на вакуумен газьол	Свежа вода	7,8 m <sup>3</sup> /t сур.	-	Инсталацията не е изградена
Инсталация за регенерация на амин	Свежа вода	13,375 m <sup>3</sup> /t сярководород	5,84 m <sup>3</sup> /t сярководород	Да
Инсталация за очистка на технологичните кондензати	Свежа вода	6,554 m <sup>3</sup> /t преработен кондензат	0m <sup>3</sup> /t преработен кондензат	Да
ВИ (Водородна инсталация) – 71	Свежа вода	69,2 m <sup>3</sup> /t сур. пр. газ.	0 m <sup>3</sup> /t сур. пр. газ.	Да
ВИ (Водородна инсталация) – 72	Свежа вода	69,2 m <sup>3</sup> /t сур. пр. газ.	-	Инсталацията не е изградена
Воден блок КПО	Свежа вода	22 m <sup>3</sup> /h	0m <sup>3</sup> /h	Да

Инсталация	Използвана вода	Годишна норма за ефективност при употребата на вода, m <sup>3</sup> /t (продукт, суровина)		
		КР № 6-Н2/2015, актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
Печи № F101 и № F2101 за изгаряне на нефтени и биологични утайки и твърди технологични отпадъци	Свежа вода	9m <sup>3</sup> /t преработена утайка	0m <sup>3</sup> /t преработена утайка	Да
Съоръжение за солидификация към ДОНО	Свежа вода	0,4 m <sup>3</sup> /t сур.	0,0 m <sup>3</sup> /t сур (отпадъци и суровини за стабилизиране)	Да
Горивна инсталация за производство на топлинна енергия (ТЕЦ)	Свежа вода	6,0 m <sup>3</sup> /MW	3.2m <sup>3</sup> /MW	Да
Електролизерна инсталация за производство на водород	Свежа вода	0,002 m <sup>3</sup> /Nm <sup>3</sup> водород	-	Инсталацията е в престой

### 3.3.2 Използване на енергия

В таблица 3.2 е посочена консумацията на енергия за всяка инсталация (електроенергия и топлоенергия) и съответствието с годишната норма за ефективност.

Таблица 3.2

Инсталация	Годишна норма за ефективности при употребата на топлоенергия, MWh/единица продукт (суровина)			Годишна норма за ефективности при употребата на електроенергия, MWh/единица продукт (суровина)		
	КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не	КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
АД (Атмосферна дестилация) – 4	29 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	17.9 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да	9.5 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	8,5 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да
АВД (Атмосферна вакуумна дестилация) – 1	44.4 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	25,9 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да	8,8 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	9.1 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да
БИ (Битумна инсталация)	98.5 x10 <sup>-3</sup> MWh/t пр.	72.1 x10 <sup>-3</sup> MWh/t пр.	Да	6.5 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	3.49 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да
КР (Каталитичен реформинг) – 1	32 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	21.1 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да	103.4 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	58.3 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да
ХО-1	76 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	27.3 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да	28,5 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	11.2 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да
ХО-2	12,2 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	1.78 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да	31,1 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	13.8 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да
ХО-3	4.5 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	0 MWh/t сур.	Да	19.2 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	13.5 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да
ХОХ	0,5 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	0 MWh/t сур.	Да	14.0 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	12.9 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да
ХО-5	2.9 x10 <sup>-2</sup> MWh/t сур.	0,0 MWh/t сур.	Да	22,5 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	22,5 x10 <sup>-3</sup> MWh/t сур.	Да

Инсталация	Годишна норма за ефективности при употребата на топлоенергия, MWh/единица продукт (суровина)			Годишна норма за ефективности при употребата на електроенергия, MWh/единица продукт (суровина)		
	КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не	КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
ХОБ (Обезсерване на бензина)-1	$6.3 \times 10^{-2}$ kWh/t сур. $7.85 \times 10^{-2}$ kWh/t сур.	$1,6 \times 10^{-2}$ kWh/t сур.	Да	12,4 kWh/t сур.	14.16 kWh/t сур.	Не Забележка 1
ГО (Газоочистка)	$3858 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	-	Инсталацията е в престоий	$103 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	-	Инсталацията е в престоий
ГС-/3,4/- линии 1,2,3	-	-	-	$293 \times 10^{-3}$ MWh/t сяр	$94 \times 10^{-3}$ MWh/t сяр	Да
ККр	$100 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	$47.5 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да	$90 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	$87 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да
Алкална очистка на пропанпропиленова фракция (ППФ)	$120 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	$84.2 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да	$10 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	$0,38 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да
ВДМ (Вакуумна дестилация на мазут)-2	$95,2 \times 10^{-3}$ MWh/t сур	$9.18 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да	$14,6 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	$11,2 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да
ТК (Термичен крекинг)						
ВИ (Водородна инсталация) -15	$630 \times 10^{-3}$ MWh/t H <sub>2</sub>	0 MWh/t H <sub>2</sub>	Да	$1200 \times 10^{-3}$ MWh/t H <sub>2</sub>	0 MWh/t H <sub>2</sub>	Да
СКА (Инсталация Сярно - кисело алкилиране)	$764 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	$562 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	Да	$158 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	$157 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	Да
РОК (Регенерация на отработена сярна киселина)	-	-	-	$155 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	$152 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	Да
АГФИ (Абсорбционна газофракционна инсталация)	$152 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	$50,4 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	Да	$115 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	$114 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да
ЦГФИ (Централна газофракционна инсталация) и Изомеризация на нормален бутан	$779 \times 10^{-3}$ MWh/t пр/сур	$462 \times 10^{-3}$ MWh/t пр/сур.	Да	$108,3 \times 10^{-3}$ MWh/t сур	$27 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да
МТБЕ (Метилтретичен бутилов етер)	$650 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	$133 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	Да	$45 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	$11 \times 10^{-3}$ MWh/t пр.	Да
Хидрокрекинг на гудрон (H-oil)	-	-	-	$92,6 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	$72 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да
Хидрокрекинг на вакуумен газбол	$3,81 \times 10^{-2}$ kWh/t сур.	-	Инсталацията не е изградена	26,67 kWh/t сур.	-	Инсталацията не е изградена
Инсталация за регенерация на	-	-	-	$63,4 \times 10^{-3}$ MWh/t	$32 \times 10^{-3}$ MWh/t	Да

Инсталация	Годишна норма за ефективности при употребата на топлоенергия, MWh/единица продукт (суровина)			Годишна норма за ефективности при употребата на електроенергия, MWh/единица продукт (суровина)		
	КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-И0-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не	КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-И0-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
<b>амин</b>				сяроводород	сяроводород	
<b>Инсталация за очистка на технологичните кондензати</b>	-	-	-	$3500 \times 10^{-3}$ MWh/t очистен кондензат	$15 \times 10^{-3}$ MWh/t очистен кондензат	Да
<b>ВИ (Водородна инсталация) – 71</b>	-	-	-	$206,81 \times 10^{-3}$ MWh/t сур. природен газ	$163 \times 10^{-3}$ MWh/t сур. природен газ	Да
<b>ВИ (Водородна инсталация) – 72</b>	-	-	-	$206,81 \times 10^{-3}$ MWh/t сур. природен газ	-	Инсталацията не е изградена
<b>Производство на пропилен (с. 1300)</b>	$480 \times 10^{-3}$ MWh/t сур	$48 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да	$140 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	$2,28 \times 10^{-3}$ MWh/t сур	Да
<b>Производство на полипропилен</b>	$2050 \times 10^{-3}$ MWh/t пр. хомополимер	$149 \times 10^{-3}$ MWh/t пр. хомополимер	Да	$980 \times 10^{-3}$ MWh/t пр. хомополимер	$534 \times 10^{-3}$ MWh/t пр. хомополимер	Да
<b>Печи № F 101 и № F2101 осем броя центрофуги - четири двуфазни и четири трифазни</b>	-	-	-	$150 \times 10^{-3}$ MWh/t Обезвредени(изгорени) – Пещ F2101  $150 \times 10^{-3}$ MWh/t обезвредени(изгорени) – Пещ F101	$37 \times 10^{-3}$ MWh/t Обезвредени(изгорени) – Пещ F2101  $45 \times 10^{-3}$ MWh/t Обезвредени(изгорени) – Пещ F101	Да
<b>Съоръжение за солидификация (предварително третиране на отпадъци, включващо тяхното солидифициране чрез смесването им с цимент) към Депо за опасни и неопасни отпадъци</b>	-	-	-	$2 \times 10^{-2}$ MWh/t сур.	$1.8 \times 10^{-3}$ MWh/t сур.	Да
<b>Горивна инсталация за производство на топлинна енергия ЕПГ 2, ЕП8, ЕПГ</b>	0,5MWh	0,02 MWh	Да	0.03 MWh	0,013 MWh	Да

Инсталация	Годишна норма за ефективности при употребата на топлоенергия, MWh/единица продукт (суровина)			Годишна норма за ефективности при употребата на електроенергия, MWh/единица продукт (суровина)		
	КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не	КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
12 и ЕПГ 7 (резерв)						
Електролизерна станция за производство на водород	-	-		0.015 MWh/Nm <sup>3</sup> водород	-	Да В престо й

**Забележка:**

1. Неизпълнението на годишната норма за ефективност при употребата на електроенергия за инсталация ХОБ1е резултат от това, че през 2024 година, инсталация ХОБ-1 е била на няколко пъти с частична циркулация. Причините за тази циркулация е липсата на достатъчно суровина и невъзможност за работа на минимално натоварване. Количеството бензин за работа при минимално натоварване се компенсира от частичната циркулация на бензин между изхода и входа на инсталацията, което налага работа на технологично оборудване.

**3.3 Използване на суровини, спомагателни материали и горива**

В таблица 3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 са посочени данни за нормата за ефективност и годишната употреба на суровини, спомагателни материали и горива от инсталациите за производството на единица продукт (суровина).

**Таблица 3.3.1**

Наименование на инсталация	Суровина	Годишна норма за ефективност, т / т суровина (продукт)		Съответствие, Да / Не
		КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	
АД – 4	Суров нефт Н:225-304-319-336-350- 373-411 Р:201-280-210-301+310-403+235-501	1,0055 т/т продукт	1.001 т/т продукт	Да
АВД – 1	Суров нефт Н:225-304-319-336-350-373-411 Р:201-280-210-301+310-403+235-501	1,0075 т/т продукт	1,002 т/т продукт	Да
БИ	Гудрон Н332, Н350, Н361d, Н373, Н410 Р201, Р260, Р273, Р280, Р308+313, Р501	1,01 т/т продукт	1.005 т/т продукт	Да
КР – 1	Бензинова фракция 95-185°C Н:340-1В, 350-1В, 304-1	1,006 т/т продукт	1.002 т/т продукт	Да

Наименование на инсталация	Суровина	Годишна норма за ефективност, т / т суровина (продукт)		Съответствие, Да / Не
		КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	
	P:201, P261, P262, P309+311			
<b>ХО – 1</b>	Керосинова фракция Н:304 P:260, P262, P301+310, P331	1,01 т/т продукт	0,00 т/т продукт	Да
	Водород съдържащ газ Н: 220-1 P403, P210, P243	10 кг/т сур	2,0 кг/т сур.	Да
	Нискооктанов бензин (НОБ) H224, H304, H315, H336, H340, H350, H361, H411 P201, P210, P273, P280, P301+310, P331, P403+233, P501	1,07 т/т продукт	1,07 т/т продукт	Да
<b>ХО – 2</b>	Тежка дизелова фракция Н:351-2 P:281	1,032 т/т продукт	1,02 т/т продукт	Да
	Водород съдържащ газ Н: 220-1 P403, P210, P243	0,0165 т/т сур.	0,001 т/т сур.	Да
	Лека дизелова фракция (ЛДФ) (идентично с керосинова фракция (КФ)) H304 P260, P262, P301+310, P331	1,01 т/тон продукт	1,01 т/тон продукт	Да
<b>ХО – 3</b>	Дизелова фракция Н: 220-1 P403, P210, P243 или керосинова фракция Н:304 P:260, P262, P301+310, P331	1,03 т/т продукт	0,98 т/т продукт	Да
	Водород съдържащ газ Н: 220-1 P403, P210, P243	0,025 т/т суровина	0.006 т/т суровина	Да
<b>ХОХ</b>	Пропан-бутанова фракция H220-1, H340-1B, H350-1B P201, P261, P262, P309+311 или Бензинова фракция H:340-1B, 350-1B, 304-1 P:201, P261, P262, P309+311 Пентанова фракция H225-2, H304-1, H336-3, H411-2 P403, P210, P273, P301+331, P310	1,012 т/т продукт	1,008 т/т продукт	Да

Наименование на инсталация	Суровина	Годишна норма за ефективност, т / т суровина (продукт)		Съответствие, Да / Не
		КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	
<b>ХО – 5</b>	Тежка дизелова фракция Н:351-2 Р:281	1,029 т/т продукт	0,99 т/т продукт	Да
	Водород съдържащ газ Н: 220-1 Р403, Р210, Р243	0,027 т/т суровина	0,009 т/т суровина	Да
<b>ХОБ – 1</b>	Бензин FCC Н:340-1В, 350-1В, 304-1 Р:201, Р261, Р262, Р309+311	1,0032 т/т продукт	0,99 т/т продукт	Да
	Водород съдържащ газ Н: 220-1 Р403, Р210, Р243	0,0043 т/т суровина	0,00009 т/т суровина	Да
<b>ГО</b>	Моноетаноламин Н:332-312-302-314-335-412 Р:202-260-264-270-271-273-281-285-301+330+331-303+361+353-304+340-305+351+338-308+313-363-403+233-405	35,5 т/т суровина	-	Инсталацията е в престой
<b>ГС (3 и 4) – линии 1, 2 и 3</b>	Сероводород Н:220-1, Н330-2, Н400-1 Р:403, Р210, Р281, Р285, Р309+311, Р273	3,64 т/т сяра	1,13 т/т сяра	Да
<b>ККр</b>	Широка маслена фракция Н350-1В Р201, Р261, Р262, Р309+310	0,89 т/т пр. секция 100	0,88 т/т пр. секция 100	Да
		1,053 т/т пр. секции 200 и 300	0,21т/т пр. секции 200 и 300	Да
	Водород съдържащ газ Н: 220-1 Р403, Р210, Р243	0,012 т/т суровина	0,004 т/т суровина	Да
	Бензин от ТК Н:340-1В, 350-1В, 304-1 Р:201, Р261, Р262, Р309+311	0,013 т/т суровина	-	Инсталация ТК е демонтирана
	Отработени масла Н:350-1В Р201, Р261, Р262, Р309+310	0,000106 т/т суровина	0,0 т/т суровина	Да
<b>Алкална очистка на ППФ</b>	Пропан-пропиленова фракция Н220-1 Р403, Р210, Р243	1 т/т продукт	1т/т продукт	Да
<b>ВДМ – 2 и ТК</b>	Мазут Н350-1В Р201, Р261, Р262, Р309+310	1,002 т/т продукт	0.89 т/т продукт	Да
	Гудрон Н332, Н350, Н361d, Н373,	1,006 т/т продукт	-	Инсталация ТК е демонтирана

Наименование на инсталация	Суровина	Годишна норма за ефективност, т / т суровина (продукт)		Съответствие, Да / Не
		КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	
	H410 P201, P260, P273, P280, P308+313, P501			
<b>ВИ – 15</b>	Природен газ H:220 P:210-222-242-377-381	2,500 т/т H2	0 т/т H2	Да
	Смес от природен газ и въглеводородни фракции (пропан и бутан) H:220, H280, H340, H350 P:201, P261, P262, P309+311	2,500 т/т H2	0 т/т H2	Да
<b>СКА</b>	Олефинова фракция (пропилен+бутилен+пропан H220 P403, P210, P243 +пентени) H225-2, H304-1, H336-3, H411-2 P403, P210, P273, P301+331, P310	0,930 т/т продукт	0,96 т/т продукт	Да
	Изобутан H220 P403, P210	0,2 т/т продукт	0,13 т/т продукт	Да
<b>РОК</b>	Отработена сярна киселина H:314 P:260-264-280- 301+330+331-303+361+353- 363-304+340-310-321- 305+351+338-405-501	2,684 т/ч	2,58 т/ч	Да
	Сероводород H:220-1, H330-2, H400-1 P:403, P210, P281, P285, P309+311, P273	197 Nm <sup>3</sup> /h	0,008 Nm <sup>3</sup> /h	Да
<b>АГФИ</b>	Непреработен пропан-бутан H220-1, H340-1B, H350-1B P201, P261, P262, P309+311	1,030 т/т продукт	0,07 т/т продукт	Да
<b>ЦГФИ</b>	Непреработен пропан-бутан H220-1, H340-1B, H350-1B P201, P261, P262, P309+311	1,020 т/т продукт	1,004 т/т продукт	Да
<b>МТБЕ</b>	Бутан-бутиленова фракция H220 P403, P210, P 243	4,000 т/т продукт	0.92 т/т продукт	Да
	Алкохол (метанол) H:225-331-311-301-370 P:210-260-280-301+310- 303+361+353-304+340-	0,370 т/т продукт	0.076 т/т продукт	Да



Наименование на инсталация	Суровина	Годишна норма за ефективност, т / т суровина (продукт)		Съответствие, Да / Не
		КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	
	307+311-330-363-403+235-405-501			
	Водород Н: 220-1 P403, P210, P243	0,003 т/т продукт	0,00008 т/т продукт	Да
Изомеризация на нормален бутан	Фракция нормален бутан Н220 P403, P210	1,042 т/т продукт	1.004 т/т продукт	Да
	Водород Н: 220-1 P403, P210, P243	0,11 т/т продукт	0,0009 т/т продукт	Да
Хидрокрекинг на гудрон (Н-oil)	Тежък вакуумен остатък (гудрон) Н350 P201, P261, P262, P309+310	0,998 т/т суровина	0,77 т/т суровина	Да
	Лек каталитичен газьол Н351, P281	0,017 т/т суровина	0,0 т/т суровина	Да
	Тежък каталитичен газьол Н350 P201, P261, P262, P309+310	0,067 т/т суровина	0,0 т/т суровина	Да
Хидрокрекинг на вакуумен газьол	Вакуумен газьол от инсталация VDU Н350 P201, P261, P262, P309+310	0,507 т/т суровина	-	Инсталацията не е изградена
	Вакуумен газьол от инсталация Н-oil Н350 P201, P261, P262, P309+310	0,493 т/т суровина	-	Инсталацията не е изградена
Инсталация за регенерация на амин	Органичен амин Н:319 P:264-280-305+351+358-337+313	0,0091 т/т сяроводород	0,007т/т сяроводород	Да
	Обогатен със сяроводород органичен амин Н:319 P:264-280-305+351+358-337+313	25,93 т/т сяроводород	17.2 т/т сяроводород	Да
ВИ (Водородна инсталация) – 71	Природен газ Н:220 P:210-222-242-377-381	2,991т/т водород	2,85 /т водород	Да
	Смес от природен газ и въглеродородни фракции (пропан и бутан) Н:220, Н280, Н340, Н350 P:201, P261, P262, P309+311	2,991 т/т водород	0,000 т/т водород	Да
ВИ (Водородна инсталация) – 72	Природен газ Н:220 P:210-222-242-377-381	2,991т/т водород	-	Инсталацията не е изградена
Производство на	Пропан пропиленова	1,1 т/т	0.99 т/т	Да

Наименование на инсталация	Суровина	Годишна норма за ефективност, т / т суровина (продукт)		Съответствие, Да / Не
		КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	
пропилен	фракция Н220-1 Р403, Р210, Р243	продукт	продукт	
Производство на полипропилен	Пропилен Н220 Р403, Р210, Р243	0,75 т/т суровина	0,83 т/т суровина	Да Забележка 1
	Пропан-пропиленова фракция Н220-1 Р403, Р210, Р243	1,000 т/т продукт	0,000т/т продукт	Да
	Водород Н: 220-1 Р403, Р210, Р243	2,0 Nm <sup>3</sup> /т ППр	0,0 Nm <sup>3</sup> /т ППр	Да
	Пропилен Н220 Р403, Р210, Р243	1,1800 т/т ППр	1,03т/т ППр	Да
Съоръжение за солидификация (предварително третиране на отпадъци, включващо тяхното солидифициране чрез смесването им с цимент) към Дено за опасни и неопасни отпадъци	Цимент Н:228-315 Р:102-280-305+351+330-302+352+333+313-261+304+340+312-501	0,2 т/т отпадък	0,03 т/т отпадък	Да

**Забележка:**

1 - Стойността на годишната норма за ефективност отразява количеството на пропилен с със степен на чистота „за полимеризация“, което е употребено за производство на полипропилен, оценено спрямо общото количество пропилен със същата степен на чистота, което е произведено в секция 1300 (инсталация за производство на пропилен)

**Таблица 3.3.2**

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
Алкализи	Н:220	За алкална	АД-4	0,00003 t/t	0,000007 t/t	Да

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
ращ агент	Р:210-222-242-377-381	очистка и за осигуряване на оптимална активна реакция		суровина	суровина	
			АВД-1	0,00015 t/t суровина	0,000006 t/t суровина	Да
			СКА	0,0012 t/t продукт	0,0006 t/t продукт	Да
			Изомеризация на нормален бутан	0,053 t/t продукт	0,000002 t/t продукт	Да
			Алкална очистка на ППФ	0,0016 t/t суровина	0,001 t/t суровина	Да
			ККр	0,00006 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да
			Инсталация за производство на полипропилен	0.0005 t /t продукт ППр	0,0001 t /t продукт ППр	Да
		При регенерация на катализатор	КР-1 (20% р-р)	0,0000925 t/t суровина	0.000002 t/t суровина	Да
			Инсталация за очистка на кондензати	1.2 l/t очистен кондензат	0,0008 l/t очистен кондензат	Да
Деемулгатор	Н:226-315-351-336-411 Р:201-202-210-233-273-280-308+313-501	Използва се за разрушаване на емулсията "вода-нефт"	АД-4	0,00001 t /t суровина	0.000001 t/t суровина	Да
			АВД-1	0,00001 t /t суровина	0.000002 t/t суровина	Да
Инхибитори	Н:226-314-317-351-336-304-411 Р:210-240-261-273-280-301+330+331+310	Инхибитори на корозия	АД-4	0,000002 t/t суровина	0.0000006 t/t суровина	Да
			АВД-1	0,000003 t/t суровина	0.0000006 t/t суровина	Да
			Инсталация за производство на битум	0,00001 t/t суровина	0,0000008 t/t суровина	Да
	Н:314-318-351-304-336-411 Р:201-273-280-301+310-303+361+353-305+351+338		КР-1	0,0000037 t/t суровина	0.000001 t/t суровина	Да
			ВДМ-2 и ТК	0,000001 t/t суровина	0,0000008 t/t суровина	Да
			Инсталация за очистка на	0,0000264 t/t очистен кондензат	0,00002 t/t очистен кондензат	Да

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
			кондензати			
	Н:314-318-351-304-336- 411 Р:201-273-280-301+310-303+361+353-305+351+338		КР-1	0,0000033 t/t суровина	0,000001t/t суровина	Да
			ХО-3	0,00001 t/t суровина	0.000002 t/t суровина	Да
			ККр	0,0001 t/t суровина	0,000001 t/t суровина	Да
	Н:410 Р:273-391-501 Н302, Н314, Н318, Н411 Р273,Р280, Р301+330+331, Р303+361+353, Р305+351+338 и Н314, Н335, Н411 Р261, Р273, Р280, Р301+330+331+310, Р303+361+353, Р304+340+310		СКА	0,000009 t/t продукт	0,0t/t продукт	Да
			РОК	0,0000017 t/t продукт	0,0 t/t продукт	Да
			РОК	0,0000009 t/t суровина	0,0t/t суровина	Да
	Н:314-317-318-400-410 Р:261-280-301+330+331-303+361+353-305+351+338-362-364 Н:226-302-314-317-350-361 Р:210-260-280-309+311-305+351+338-303+361+353 Н:226-314-317-351-336-304-411 Р:210-240-261-273-280-301+330-331+310	Инхибитор на кислород	КР-1	0,0000012 t/t суровина	0,0000009 t/t суровина	Да
			ХО-5	0,0000006 t/t суровина	0,0000001 t/t суровина	Да
			ВДМ2	0,00003 t/t гудрон	0,0 t/t гудрон	Да Забележка 1
Н:304-336-351-411 Р:201-260-280-301+310-331-	За предотвратяване на корозия	ВДМ2 и ТК	0,00003 t/t гудрон	0,0 t/t гудрон	Да Забележка 2	
		Хидрокрек	0.0000055 t/t	-	Инсталаци	

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
	308+313		инг на вакуумен газбол	суровина		ята не е изградена
	Н:226-312-315-318-336-411 Р:210-273-280-302+350-305+351+338-310	Защита от корозия на оборудването	Инсталация ВДМ2 и ТК	0,000025 t/t гудрон	0,0 t/t гудрон	Да Забележка 2
	Н:304-315-319-336-411 Р:261-273-280-301+310-302+352-304+340-305+351+338	Инхибитор на замърсявания	ХО-2	0,008 t/t суровина	0,000003 t/t суровина	Да
			ХОБ-1	0,0000001 t/t суровина	0,0000004 t/t суровина	Не Забележка 4
			ВДМ2 и ТК	0,000015 t/t суровина	0,0000008 t/t суровина	Да
			Хидрокрекинг на вакуумен газбол	0,00001 t/t суровина	-	Инсталацията не е изградена
			Хидрокрекинг на гудрон	0,0000553/0,0000032 t/t суровина t/t суровина	0,000015 t/t суровина	Да
Неутрализатор	Н:302-332-314-317-335 Р:261-270-271-272-280-301+312	За създаване на неутрална активна реакция	АД-4	0,000039 t/t суровина	0,000002 t/t суровина	Да
			АВД-1	0,000002 t/t суровина	0,000003 t/t суровина	Не Забележка 3
			КР-1	0,0000008 t/t суровина	0,0000001 t/t суровина	Да
			ВДМ2 и ТК	0,000001 t/t суровина	0,000001 t/t суровина	Да
			Инсталация за производство на битум	0,000025 t/t продукт	0,000001 t/t продукт	Да
Агент за очистка на технологичните газове от CO2	Н: 315-319-335 Р:261-264-280-305+351+338-362 403+233Xi	За карбонатна очистка на газовете от CO2	ВИ-15 с PSA	0,0029 t/t продукт	0,0 t/t продукт	Да
Агент за поддръжка	Н:335-319-315 Р:261-271-	За поддържане на оптимална	КР-1	0,0000018 t/t суровина	0,000001 t/t суровина	Да

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
а на парогенераторната с-ма	304+340-312-403+233-405	активна реакция в парогенераторната система	ХО-5	0,000 0015 t/t суровина	0,000001 t/t суровина	Да
			ВИ секция 71	0,0003 t/t водород	0,00007 t/t водород	Да
			ВИ секция 72	0,000079 t/t водород	-	Инсталацията не е изградена
Диспергиращ агент	Н:304-336-351-411 Р:201- 260-280-301+310+331-308+313	Стабилизиращ продукт	ВДМ2 и ТК	0,000035 t/t гудрон	0,0 t/t гудрон	Да Забележка 2
Водородсърдържаш газ	Н: 220-350 – 340 Р:210-377-381-403-201-202-280-308+313-405-411	За осигуряване процеса на хидрообезсерване	КР-1	0,000013 t/t суровина	0,000004 t/t суровина	Да
			ГС (3 и 4) – линии 1, 2 и 3	0,045 t/t продукт	0,00007 t/t продукт	Да
			ХОХ	0,03 t/tсуровина	0,0 t/tсуровина	Да
			ВИ-15	3,33 t/t H2 за PSA	0.0 t/t H2 за PSA	Да
Катализатори - Со,Мо	Н:302-317-319-335-351-360-400-410 Р:261-280-284-333+313-337+313-308+313	В отделение за хидрообезсерване и стрипинг за хидроочестка на нискооктанов бензин	КР-1	0,000025 t/t суровина	0.00002t/t суровина	Да
			ХО-1	0,000034 t/t суровина	0,000034 t/t суровина	Да
			ХО-2	0,000034 t/t суровина	0,000016t/t суровина	Да
			ХО-3	0,000068 t/t суровина	0,000004 t/t суровина	Да
	Н:332-319-334-317-351-335-410 Р:261-280-284-333+313-337+313-308+313	В процеса на хидрообезсерване на дизелови фракции	ХОХ	0.000044 t/t суровина	0,0000384 t/t суровина	Да
			ХО-5	0,000079 t/t суровина	0,0t/t суровина	Да
	Н:317-350-372 Р:201-202-260-264-270-272-280-302+352-308+313-333+313-362+364-405-501	Катализатор за обработка на петролни дестилати	ХОБ-1	0,0000106 t/t суровина	0,00001 t/t суровина	Да

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
Катализатори Ni,Mo	Н:319-317-350I-351-373 Р:201-260-280-333+313-337+313-308+313	За провеждане на процесите на хидриране	ХО-2	0,000 0027 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да
	КР-1		0,000 00045 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да	
	ХО-1		0,000 00033 t/t суровина	0,0t/t суровина	Да	
	ХО-2		0,000 0029t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да	
	ХО-3		0,000 0012 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да	
	ХОХ		0,000 0037 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да	
	ХО-5		0,000 0009 t/t суровина	0,0000004 t/t суровина	Да	
	Хидрокрекинг на гудрон		0,0011 t/t суровина	0,001 t/t суровина	Да	
	Н:319-317-350-351-335-373 Р:201-260-280-304+340-312-333+313-337+313-308+313		ХО-5	0,000 0014 t/t суровина	0,0t/t суровина	Да
Катализатори Ni,Al	Н:317-350i-351-373 Р:201-260-280-333+313-308+313	Катализатор за хидрообработка	КР-1	0,000 00057 t/t суровина	0,0t/t суровина	Да
			ХО-2	0,000 00202 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да
			ХО-3	0,000 0008 t/t суровина	0,0t/t суровина	Да
			ХО-5	0,000 0006 t/t суровина	0,0t/t суровина	Да
Катализатор Ni,Mo- Al	Н:317-350 i-372-413 Р:201-260-280-273-308+313-333+313	Катализатор за хидрообработка	ХО-1	0,00000034 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да
			ХО-2	0,0000012 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да
			ХО-3	0,0000009 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да
			ХО-5	0,0000011 t/t суровина	0,0t/t суровина	Да
	Н:317-319-350-372	ХОБ-1	0,0000197 t/t суровина	0,0000197 t/t суровина	Да	

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
	P:201-202-260-264-270-272-280-302+352-308+313-333+313-362-364					
<b>Катализатори Al - Mo</b>	H:319-335-351 P:280-308+313	Катализатор за хидрообработка	ХОХ	0,0000031 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да
<b>Катализатори NiO</b>	H:317-350-372 P:201-202-260-264-270-272-280-302+352-308+313-333+313-362+364-405-501	Катализатор за очистка на нефтени фракции	ХОБ-1	0,000 002 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да
<b>Ванадиев катализатор</b>	H:341-361d -318-373-412 P:273-280-305+351+338-310-308+313	За почистване от сяра, при който протича пряко окисление на серния диоксид и образуване на сярна киселина	РОК	0,0005 t/ t продукт	0,00021 t/ t продукт	Да
<b>Катализатори Ti, Mg</b>	H:228-314-304-336-373-411 P:280-210-271-260g-260i+241-202-272-240-264-273	Елемент от катализаторна система за полимеризация	Инсталация за производство на полипропилен (комбинирано приложение)	0,000059 t/t ППp	0,000042 t/t ППp	Да
<b>Съкатализатор</b>	H250-260-314 P:210-280 303+631+353+305+351+338+310+370+378-402+404	Елемент от катализаторна система за полимеризация	ППp	0,0006 t/t ППp	0,00034 т/т ППp	Да
<b>Модификатори</b>	H:315-318-410 P:273-280-305+351+338-310-302+352 H:226-315-317-412 P: 210-273-280-303+361+353-370+378-	Агент на катализаторната система	Инсталация за производство на полипропилен	0,000026 t/t ППp	0,000003 t/t ППp	Да



Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
	403+235					
Катализатори за VGO НСК	Н:317-372-351-351i Р:201-260-280-333+313-308+313	Катализатор в процеса на хидрокрекинг	Хидрокрекинг на вакуумен газьол	0,000049 t/t суровина	-	Инсталацията не е изградена
Катализатор за производство на водород (Al-Ni-Mo) ZnO, NiO, FeCr)	Н:315-318-317-350i-372 Р:201-260-280-333+313-305+351-338+310	Катализатор за производство на водород от природен газ	ВИ (Водородна инсталация) – секция 71	0,000705 t/t водород	0,00028 t/t водород	Да
			ВИ (Водородна инсталация) – секция 72	0,000705 t/t водород	-	Инсталацията не е изградена
Ионообменна смола	Н:318 Р: 280-305+351+338-501	Каталитичните процес се извършват върху зеолитен носител	МТБЕ	0,00034 t/t продукт	0,00014 t/t продукт	Да
	Н:318 Р: 280-305+351+338-501		МТБЕ	0,00034 t/t продукт	0,00014 t/t продукт	Да
Катализатор никелов оксид-никел	Н:317-413-251-351-350i Р:280-280f-260i-202-273-220-235+410-264-270-272-311-303+352-362	Елемент от катализаторна система, използвана при производство на полипропилен	Инсталация за производство на полипропилен	0,00001 t/t ППp	0,000005 t/t ППp	Да
Катализатор Na2O	Н: 319-315 Р: 280c-280d-264-305+351+338-303+352-332+313- 362	Средство за очистка на суровината от микропримеси, явяващи се отрови за полимеризационния катализатор	Инсталация за производство на полипропилен	0,000017 t/t ППp	0,000004 t/t ППp	Да
Антипенители и флокуланти	Неопасна субстанция Р:202-262-314-264-322-401	Антипенител	ГС-3,4 линии 1,2,3	0,000008 t/t продукт	0,0000002 t/t продукт	Да
	Н:304-336-351-		Инсталация	0,000015 t/t	0,0 t/t	Да

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
	411 Р:201-260-280 301+330+331+310-273		я ВДМ2 и ТК	гудрон	гудрон	Забележка 2
			Инсталация за регенерация на амин	0,00084 t/t суроводород	0,0002 t/t суроводород	Да
			Хидрокрекинг на гудрон (H-oil)	0,0000076 t/t суровина	0,000006 t/t суровина	Да
	Н:319 Р:305+351+338	Флокулант	Пещи за изгаряне на нефтени и биологични и утайки и твърди технологични отпадъци	0,065 t/h	0,0008 t/h	Да
Алкохол	Н:225-331-311-301-370 Р:210-260-280-311+310-303+361+353-304+340-317+311-330-363-403+235-405-501	За поддържане на водно-хлорния баланс на катализатора	КР-1	0,0000116 t/t суровина	0,00001 t/t суровина	Да
		За оптимизиране на топлообмена в минусовите контури от инсталации технологичните	Инсталация за производство на полипропилен	0,002 t/t ППр	0,001 t/t ППр	Да
Органични амини	Н:319 Р:264-280-305+351+358-337+313	Очистване на промишлени газове от H2S и CO2	ГС-3 и 4	0,002 t/t продукт	0,00001 t/t продукт	Да
			ВИ (Водородна инсталация) – секция 71	0,000034 t/t водород	0,000003 t/t водород	Да
			ВИ (Водородна инсталация) – секция	0,000 034 t/t водород	-	Инсталацията не е изградена

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
	Н:332-312-302-314-335-412 Р:202-260-264-270-271-273-281-285-301+330+331-303+361+353-304+340-305+351+338-308+313-363-403+233-405		72			
			ГО	0,0068 t/t продукт	-	Инсталацията е в престой
			ККр	0,00004 t/t суровина	0,00002	Да
			ВИ-15 с PSA	0,000 32 t/t продукт	0,0 t/t продукт	Да
			АГФИ	0,4 t/t продукт	0,0 t/t продукт	Да забележка 5
			ЦГФИ	0,26 m <sup>3</sup> / t/t суровина	0,00 t/t продукт	Да Забележка 5
Отработена Сярна киселина	Н:314 Р:260-264-280-301+330+331-303+361+353-363-304+340-310-321-305+351+338-45-501	Катализатор	СКА	0,08 t/t продукт	0,08 t/t продукт	Да
Хлориращ агент	Н:351-315-317-336-411 Р:202-281-273-308+313-302+352-304+340-391-405- 501	Промотор на катализатора	Инсталация за изомеризация на нормален бутан	0,000163 t/t суровина	0.00001 t/t суровина	Да
	Н:351-315-317-336-411 Р:202-281-273-308+313-302+352-304+340-391-405-501	За поддържане на водно-хлорния баланс на катализатора	КР-1	0,000011 t/t суровина	0,000004 t/t суровина	Да
Сулфидиращ агент	Н:225-317-302-331-331-319-335-410 Р:210-261-273-280-311-403+233	За постигане на максимална активност на свежия катализатор	Хидрокрекинг на вакуумен газбол	0,000 078 t/t суровина	-	Инсталацията не е изградена
			КР-1	0,000 0017 t/t суровина	0,0 t/t суровина	Да Забележка 6
Регулатор на рН	Н:315-319-335 Р:264-280-302+352-321-332+313-	За регулиране на рН	Хидрокрекинг на гудрон (H-oil)	0,000002 t/t суровина	0,000 001 t/t суровина	Да

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
	362+364					
	Н: 290- 314 Р:280-305+351+338-273		Хидрокрекинг на вакуумен газьол	0,0000014 t/t суровина	-	Инсталацията не е изградена
Среда за полимеризация	Н: 225-304-315-336-361-373-411 Р: 201-210-280-301+310-403+233-501	За среда, в която се извършва полимеризацията	Инсталация за производство на полипропилен	0,075 t/t ППp	0,04 t/t ППp	Да
Стабилизатори	Н:242-315 Р:264-280-302+352-321-332+313-362+364	Подобряване устойчивостта на полипропилената спрямо термоокислителна и термодеструкции по време на екструзия	Инсталация за производство на Полипропилен	0,001 t/t ППp	0,0007 t/t ППp	Да
Водороден прекис	Н:302-315-318-335 Р: 261-280-301+312; 302+352-304+340-305+351+338	В разтвор за промивка на технологичните газове от SO2	РОК	0,006 t/h	0,001 t/h	Да
Химикал за VGO НСК	Н:331-311-301-351-318-317-372-341-400 Р:273-280-302+352-304+340-305+351+338-310	Средство за корозионна защита	Хидрокрекинг на вакуумен газьол	0,000 0316 t/t суровина	-	Инсталацията не е изградена
Агент за очистка на технологичните газове от CO2	Н: 315-319-335 Р: 261-264-280-305+351+338-362-403+233	За карбонатна очистка на технологичните газове	Инсталация за регенерация на амин	0,00154 t/t сяроводород	0,0 t/t сяроводород	Да Забележка 7
Присадки	Н:225-315-318-351-361d-336-373-304-411 Р:280-	Добавка за гориво (антистатичен агент)	ХО-1	0,0000038 t/t JET	0,0 t/t JET	Да Забележка 8
			ХО-3	0,0000038 t/t	0,0 t/t JET	Да

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
	305+351+338-310-273			JET		Забележка 8
	H:318-410 P:280-273-264-305+351+310-501		XO-1	0,00003 t/t JET	0,0 t/t JET	Да Забележка 8
			XO-3	0,00003 t/t JET	0,0 t/t JET	Да Забележка 8
<b>Натриева основа</b>	H314; H290 P260, P280; P303+P361+P353; P305+P351+P338; P310	Регенерационен реагент за йонообменна смола	Цех „ХВО“	0,00470 t/единица продукт	0,0001 t/ продукт	Да
<b>Сярна киселина</b>	H314; H280 P301+P330+P331 P305+P351+P338 P308+P310	Регенерационен реагент за йонообменна смола	Цех „ХВО“	0,0071 t/единица продукт	0,0002 t/единица продукт	Да
<b>Железен сулфат</b>	H302; H315; H319P280; P301+P312; P302+P352; P305+P351+P338	Коагулант за водоочистка	Цех „ХВО“	0,00080 t/единица продукт	0,00004 t/единица продукт	Да
<b>Амонячна вода, 25% разтвор</b>	H314-1B; H331-3; H411-2 P310; P260; P273; P280; P303+P361+P353; P304+P340; P305+P351+P338; P310; P403	Коригиращ pH реагент	Цех „ХВО“	0,000147 t/единица продукт	0,000003 t/продукт	Да
<b>Инхибитор</b>	H 332-314-335-412 P 261-273-280; P303+361+353; P304+340+310; P 305+351+338	Отстранява кислорода във водата – реагент	Цех „ХВО“	0,000147 t/единица продукт	0,0 t/единица продукт	Да
<b>Калциев хидроксид</b>	H315; H318; H335 P102; P280; P302+P352; P305+P351+P310; P261; P304+P340; P501	Декарбонизатор на водата	Цех „ХВО“	0,0000084 t/единица продукт	0,0000001 t/единица продукт	Да
<b>Електролизерна станция за производство на водород</b>						
<b>Електрол</b>	H:290-302-314	Като	Електроли	0,00002	-	Инсталации

Спомагателен материал	Н-предупреждения Р-препоръки	Функционалност	Инсталация	Годишна норма за ефективност, тон/тон суровина (продукт)		
				КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024 г.	Съответствие, да/не
ит (Калиев хидрооксид)	Р:260-280-303+361+353-305+351+338-310-405-501	електролит в електролизерна клетка за производство на водород	зерна станция за производство на водород	t/единица продукт		ята е в престой

**Забележки:**

1. Инхибитори на кислород в инсталация ВДМ2 не се използват. При следваща процедура за преразглеждане на КР ще бъдат предприети действия за осигуряване на съответствие с използваните спомагателни материали.

2. Употребата на спомагателния материал е свързана с експлоатацията на част термичен крекинг в инсталация ВДТК. Инсталация ТК е изведена от експлоатация и демонтирана.

3. Във връзка с преработване на алтернативни видове нефт през 2024г. с по висока киселинност се наложи увеличаване на разходната норма на използвания неутрализатор. При следваща процедура за преразглеждане на КР ще се заложи нова норма за ефективност, съобразена с променените условия.

4. Употребяваният инхибитор на замърсявания в инсталация ХОБ-1 е заменен с нов търговски продукт с приблизително същите категории на опасност. Прилагането му е свързано с по-висок часов разход, което води до превишаване на стойността на годишната норма за ефективност. Друг фактор за повишения разход е преработка на алтернативни видове нефт водещи до по високо замърсяване на оборудването. При следваща процедура за преразглеждане на КР ще бъдат предприети действия за осигуряване на съответствие между утвърдения и реално постигнат разход.

5. След оптимизирането на технологичните процеси, добавянето на свеж органичен амин и регенерирането на отработения такъв се осъществява само в „Инсталация за регенерация на амин“. В резултат на това, в инсталации АГФИ и ЦГФИ не се използва органичен амин. При следваща процедура за преразглеждане на комплексното разрешително ще се предприемат действия за коригиране на съдържанието на таблица 8.3.1.2.

6. Концепцията за сулфидиране на каталитичните системи на място в инсталациите в съответствие с добрите европейски практики е променена. Доставяните за зареждане каталитични системи са предварително сулфидирани от производителя. Това налага отпадане използването на сулфидиращ агент.

7. При изготвяне на заявлението за издаване на КР е допусната техническа грешка. Технологията, прилагана в инсталация за регенерация на амин не предвижда употреба на агент за очистка на технологичните газове от CO<sub>2</sub>. Технологичните потоци подлежат на очистка на сяроводород, за което се използва продукт с неопасни свойства. При следваща процедура за преразглеждане на комплексното разрешително ще се предприемат действия за коригиране на съдържанието на таблица 8.3.1.2.

8. Съгласно производствена програма реактивно гориво JET се произвежда само на инсталация ХО-2. При следваща процедура за преразглеждане на комплексното

разрешително ще се предприемат действия за коригиране на съдържанието на таблица 8.3.1.2.

Информация за постигнатите през отчетната година нива на годишната норма за ефективност при употребата на горива е представена в Таблица 3.3.3. Извършена е оценка за съответствието със стойностите от КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.

**Таблица 3.3.3**

Наименование на инсталация	Вид гориво	Годишна норма за ефективност, т / т суровина (продукт)		Съответствие, Да / Не
		КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024г.	
<b>АД – 4</b>	Въглеродороден горивен газ Н220-1, Н280, Н360 1А Р210, Р201, Р377, Р381, Р410, Р403, Р501	0,0147 т/т сур.	0,0123 т/т сур.	Да
<b>АВД – 1</b>	Горивен микс: 75% Въглеродороден горивен газ Н220-1, Н280, Н360 1А Р210, Р201, Р377, Р381, Р410, Р403, Р501 и 25% ТГСН Н 332-4,Н 350-1В Н 361-2,Н 373-2 Н 410-1 Р201, Р261, Р280, Р312, Р405, Р501	0,016 т/т сур.	0,0 т/т сур.	Да
	Въглеродороден горивен газ (ВГГ) Н220-1, Н280, Н360 1А Р210, Р201, Р377, Р381, Р410, Р403, Р501	0,0175т/т сур.	0,0145 т/т сур.	Да
<b>БИ</b>	Въглеродороден горивен газ Н220-1,Н280, Н360 1А Р210, Р201, Р377, Р381, Р410, Р403, Р501	0,0065 т/т продукт	0,0034 т/т продукт	Да
<b>КР – 1</b>	Въглеродороден горивен газ Н220-1,Н280, Н360 1А Р210, Р201, Р377, Р381, Р410, Р403, Р501	0,069 т/т сур.	0,049 т/т сур.	Да
<b>ХО – 1</b>	Въглеродороден горивен газ Н220-1,Н280, Н360 1А Р210, Р201, Р377, Р381, Р410, Р403, Р501	0,014 т/т сур.	0,008 т/т сур.	Да
<b>ХО – 2</b>	Въглеродороден горивен газ Н220-1,Н280, Н360 1А Р210, Р201, Р377, Р381, Р410, Р403, Р501	0,015 т/т сур.	0,0085 т/т сур.	Да
<b>ХО – 3</b>	Въглеродороден горивен газ	0,015 т/т сур.	0,0071 т/т сур.	Да

Наименование на инсталация	Вид гориво	Годишна норма за ефективност, т / т суровина (продукт)		Съответствие, Да / Не
		КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-И0-А4/2023г.	2024г.	
	H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501			
<b>ХОХ</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,01 т/т сур.	0,006 т/т сур.	Да
<b>ХО – 5</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,0035 т/т сур.	0,0027 т/т сур.	Да
<b>ХОБ – 1</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,0029 т/т сур.	0,0013 т/т сур.	Да
<b>ГС (3 и 4)- линии 1,2,3</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,177 т/т сяр	0,00 т/т сяр	Да
	Природен газ (самостоятелна употреба) H220 P210, P222, P242, P377, P381	0,21 т/т сяр	0,046 т/т сяр	Да
	Двукомпонентен горивен микс, съдържащ въгледороден горивен газ и природен газ (със съотношение между компонентите: природен газ 30,9% от общата номинална входяща топлинна мощност и въгледороден горивен газ 69,1 % от общата номинална входяща топлинна мощност)	0,21 т/т сяр	0,00 т/т сяр	Да
<b>ККр</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,019 т/т сур.	0,013 т/т сур.	Да
<b>ВДМ – 2 и ТК</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,0245 т/т сур.	0,0146 т/т сур.	Да
<b>ВИ – 15</b>	<b>Горивен режим 1</b> Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	2,4 т/т продукт	0,0 т/т продукт	Да
	<b>Горивен режим 2</b> <b>Горивен микс:</b> 80 % Въгледороден горивен газ	2,3 т/т продукт	0,0 т/т продукт	Да



Наименование на инсталация	Вид гориво	Годишна норма за ефективност, т / т суровина (продукт)		Съответствие, Да / Не
		КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г.	2024г.	
	H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501 20 % Природен газ H220 P210, P222, P242, P377, P381			
<b>РОК</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,180 т/т сур.	0,116 т/т сур.	Да
<b>Хидрокрекинг на гудрон (H-oil)</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,0176 т/т сур.	0,0144 т/т сур.	Да
<b>Хидрокрекинг на вакуумен газьол</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,0227 т/т сур.	0,0 т/т сур.	Инсталацията не е въведена в експлоатация
<b>ВИ (Водородна инсталация) – секция 71</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	1,0 т/т водород	0,0 т/т водород	Да
	Природен газ (самостоятелна употреба) * H220 P210, P222, P242, P377, P381	7,7 т/час**	0,0 т/час	Да
	Горивен микс, състоящ се от въгледороден горивен газ и нискокалоричен газ в съотношение 1 част ВГГ: 10 части нискокалоричен газ *	8,8 т/час***	21,3 т/час	Да Забележка 1
<b>ВИ (Водородна инсталация) – секция 72</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	1,0 т/т водород	0,0 т/т водород	Инсталацията не е въведена в експлоатация
<b>Производство на полипропилен</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,146 т/т суровина	0,082 т/т суровина	Да
<b>Пещ F 2101</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,45 т/ч	0,30 т/ч	Да
<b>Пещ F 101</b>	Въгледороден горивен газ H220-1, H280, H360 1A P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501	0,45 т/ч	0,29 т/ч	Да
<b>Горивна инсталация за производство на топлинна енергия</b>				

Наименование на инсталация	Вид гориво	Годишна норма за ефективност, т / т суровина (продукт)		Съответствие, Да / Не
		КР № 6-Н2/2015г., актуализирано с Решение № 6-Н2-И0-А4/2023г.	2024г.	
<b>ЕПГ № 2</b> <b>ЕПГ № 8</b> <b>ЕПГ № 12</b> <b>ЕПГ № 7 (резерв)</b>	Горивен микс, трикомпонентен: 73,5 % газово гориво, включващо: Природен газ, Н220 P210, P222, P242, P377, P381 въгледороден горивен газ Н220-1, Н280, Н360 1А P210, P201, P377, P381, P410, P403, P501 и 26,5 % ТГСН Н 332-4, Н 350-1В Н 361-2, Н 373-2 Н 410-1 P201, P261, P280, P312, P405, P501	0,108 t/MWh топлинна енергия	0,085 t/MWh произведена топлинна енергия	Да Забележка 2
	Горивен микс, състоящ се от въгледороден горивен газ и течно гориво за собствени нужди с вариращо участие на компонентите, както следва: въгледороден горивен газ от 55% до 78 % от общата входяща топлинна мощност; течно гориво за собствени нужди от 45% до 22 % от общата входяща топлинна мощност	0,108 t/MWh топлинна енергия*		Да Забележка 2

**Забележка:**

1. Допусната е техническа грешка по отношение на стойността на годишната норма за ефективност при употребата на горивен микс, състоящ се от въгледороден горивен газ и нискокалоричен газ в съотношение 1 част ВГГ: 10 части нискокалоричен газ в инсталация ВИ-71. Коректната стойност е 88 т/час, оценена на база представената информация за определяне на нормите за допустими емисии на контролирани замърсители (писмо до МОСВ с наш изх.234-01-3094-06.12.2021). При следващи процедури за преразглеждане на комплексното разрешително стойността ще бъде коригирана.

2. За инсталация ТЕЦ оценката за съответствие е направена на база консумираните през отчетната година горивни потоци.

\*\* Стойността на годишната норма за ефективност на алтернативното гориво не може да бъде представена в тон/тон продукт, тъй като технологичното натоварване (в този случай) е под 70% от номиналния капацитет, без да е точно фиксиран и е в пряка зависимост от нуждите на консуматорите на водород (инсталации на рафинерията).

\*\*\* Стойността на годишната норма за ефективност на алтернативния горивен микс не може да бъде представена в тон/тон продукт, тъй като количеството и физикохимичните характеристики (в т.ч. и калоричността) на НКГ зависят от натоварването и специфичните особености на технологичния възел (PSA), в който се получава горивния компонент. Работата на PSA е в пряка връзка с производствения товар на ВИ-71 и нуждите от водород на инсталациите на рафинерията.

### **3.3.4. Съхранение на суровини, спомагателни материали, горива и продукти**

Съхранението на суровини, спомагателни материали и продукти от отделните инсталации на територията на “ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас” АД се извършва в обособените резервоарни паркове и складове.

Създадени са и се прилагат документирани общо фирмени процедури и документи на производствените структурни единици. Разработени са на основание нормативната уредба в областта на устройство и технически надзор на съдове под налягане и в областта на безопасност на труда и за експлоатация, ремонт и безопасна работа на технологичните тръбопроводи за течни вещества. Представяват работни инструкции, технологични регламенти, правилници, вътрешни наредби и др.

В съответствие с процедурите е осигурено поддържане и периодично проверяване съответствието на резервоарите и тръбопреносната мрежа с експлоатационните изисквания и условията на Комплексното разрешително. Целта е да бъде установено и проследявано състоянието им за недопускане на авария / инцидент / техническа неизправност, носеща риск от замърсяване на почвата, респективно подземните води.

Резултатите от оценката на съответствието се документират съгласно реда определен в общо фирмените процедури. Записите се съхраняват при отговорните за това лица.

Сменният персонал осъществява периодични (ежесменни) проверки за установяване техническата пригодност на тръбопреносната мрежа, резервоарите и обваловките им. Генерираните записи се съхраняват по установения в Дружеството ред.

При констатиране на несъответствия спрямо изискванията на общо фирмените документи и документите на структурните единици се предписват коригиращи действия с фиксирани срокове за отстраняване на нарушенията. Управлението на записите по регистрираните нарушения (несъответствия) е описано в раздел 3.2. на ГДОС.

Съхранението на веществата, класифицирани като “опасни” съгласно „Закон за защита от вредното въздействие на химичните вещества и смеси” се осъществява на площадки, притежаващи подова и странична изолация. Това гарантира задържане на територията на площадката на води или други течности, попаднали върху нея и недопускане на просмукването им в почвата, респ. замърсяване на подземните води.

В “ЛУКОЙЛ Нефтохим Бургас” АД са създадени и се прилагат документирани процедури, регламентиращи безопасното съхранение в складове и площадки.

Всички продукти, спомагателни материали и реагенти се съхраняват в оригиналните им опаковки и съгласно стандартните текстове, даващи указания за безопасно съхранение и употреба. Осигурени са средства за почистване при евентуално настъпил разлив / разсипване на продукт, спомагателен материал, реагент.

На достъпни места в работните помещения на инсталациите са осигурени информационни листи за безопасност на всички опасни вещества, с които се работи.

С отговорността на службите на Главен технолог и Зам. главен инженер Промислена безопасност и охрана на труда периодично се преразглежда и при необходимост се актуализира информацията (информационните листи за безопасност) за:

- Продуктите, произвеждани в Дружеството, класифицирани като опасни за здравето или за околната среда и се съобразява с изискванията на Регламент (ЕО) № 1272/2008 на Европейския парламент и на Съвета от 16 декември 2008 г. относно класифицирането, етикетирането и опаковането на вещества и смеси, за изменение и за отмяна на директиви 67/548/ЕИО и 1999/45/ЕО и за изменение на Регламент (ЕО) № 1907/2006 (ОВ, L 353/1 от 31 декември 2008 г.);

- Всички произвеждани в Дружеството химични вещества, които не се класифицират като опасни, но могат да представляват специфична опасност, когато се пускат на пазара за професионална употреба;

– Вещества, за които в Европейската общност е определена гранична стойност на експозиция на работното място или гранична стойност във въздуха на работното място съгласно „Наредба № 13 за защита на работещите от рискове, свързани с експозиция на химични агенти при работа”;

– Химични вещества и / или смеси, получени при производствения процес, на чието въздействие са изложени работещите.

Осигурено е предоставяне на информационни листи за безопасност на клиентите / професионалните потребители преди или по време на първата доставка на опасните химични вещества или смеси. При наличие на нова информация за опасното химично вещество или смес, свързана с опазване на човешкото здраве и околната среда, Дружеството изготвя преработено издание на информационния лист за безопасност. Същият се изпраща безплатно на всички клиенти / професионални потребители през последните 12 месеца. Информационният лист за безопасност се изготвя на български език и се предоставя на хартиен или магнитен носител, или по електронен път на клиент / професионален потребител. За чуждестранни клиенти и потребители се извършва превод на информационния лист за безопасност на съответния език и се предоставя заедно с оригинала на български език.

В случаи, когато опасното вещество / смес се пуска на пазара за масова употреба и е осигурена достатъчна информация, позволяваща потребителят да вземе необходимите мерки за защита от вредното му въздействие, информационен лист за безопасност се изготвя и предоставя при поискване от професионален потребител.

В Дружеството се поддържа в актуално състояние електронен Регистър на употребяваните и произвежданите химични вещества и смеси. Прилагат се документирани процедури за контрол и предотвратяване на замърсяването в случаи на инциденти, свързани с разливане / разсипване на спомагателни материали, реагенти, продукти при тяхното съхранение.

Поддържат се процедури за готовност и реагиране при извънредни ситуации. Осигурено е периодичното проверяване на готовността за реагиране чрез учебно тренировъчни занятия.

Регламентирани са отговорностите на персонала. Периодично се провежда обучение (инструктажи) на отговорния за съхранението на спомагателни материали, реагенти, продукти персонал.

Провежда се мониторинг за съответствие на съхранението с експлоатационните изисквания и условията на Комплексното разрешително – текущ контрол (ежедневен контрол от страна на оперативния персонал и периодичен контрол от страна на службите на Главен инженер) и последващ контрол. Управлението на регистрираните нарушения (несъответствия) е описано в раздел 3.2. на ГДОС.

През отчетния период не е допуснат разлив / разсипване на нефтопродукти и / или опасни химически вещества и смеси, представляващи суровини и / или спомагателни вещества.

В периода 13.11 – 15.11.2024г. е извършена планова проверка от РИОСВ Бургас за изпълнение условията на Комплексно разрешително № 6-Н2/2015 г., актуализирано с Решение № 6-Н2-ИО-А4/2023г. Контролът включва и оценка за спазване изискванията за съхранение на суровини, спомагателни материали, горива и продукти. Резултатите са документирани в Констативен протокол № 025610/К-18-15 и Доклад от проверката съгласно които не са констатирани несъответствия по отношение изпълнението на условие 8 от КР.

Оценката за безопасност на съхранение на опасни вещества и смеси, изготвена в изпълнението на изискванията на Наредбата за реда и начина за съхраняване на опасни химични вещества и смеси (ДВ, бр. 43/2011г.) е актуализирана през 2024г. Документът е

предоставен на РИОСВ Бургас по време на проверката по изпълнение условията на комплексно разрешително. Предстои актуализиране на оценката през 2025г.