रजिस्ट्री सं० डी० एल०-33004/99

REGD. NO. D. L.-33004/99

भारत का राजपत्र
The Gazette of India

असाधारण

EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)

PART II—Section 3—Sub-section (i)

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 120] नई दिल्ली, मंगलवार, मार्च 18, 2008/फाल्गुन 28, 1929

No. 120] NEW DELHI, TUESDAY, MARCH 18, 2008/PHALGUNA 28, 1929

पर्यावरण और वन मंत्रालय

अधिसूचना

नई दिल्ली, 18 मार्च, 2008

सा.का.नि. 186(अ).—केन्द्रीय सरकार पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 (1986 का 29), की धारा 6 और धारा 25 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए, पर्यावरण (संरक्षण) नियम, 1986 का और संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाती है; अर्थात् :—

1. (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम पर्यावरण (संरक्षण) संशोधन नियम, 2008 है ।

(2) ये नियम राजपत्र में प्रकाशन की तारीख को प्रवृत्त होंगे ।

2. पर्यावरण (संरक्षण) नियम 1986 में,—

(i) अनुसूची-1 में,

(क) क्रम संख्या 3 में, 'तेल परिष्करणी उद्योग' और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर, निम्नलिखित क्रम संख्यांक और प्रविष्टियां रखी जाएंगी, अर्थात् :—

क्रम सं.	उद्योग	पैरामीटर	मानक
1	2	3	4
		क- बहिस्राव	
			सांद्रण सीमा (मि.ग्रा./लीटर पी एच को छोड़कर
"3.0	पेट्रोलियम तेल परिष्करणी	1. पी एच	6.0-8.5
		2. तेल और ग्रीस	5.0
		3. बी ओ डी $_{3\ दिन\ 27^{0}C}$	15.0
		4. सी ओ डी	125.0
		5. निलंबित ठोस	20.0
		6 फिनॉल्स	0.35
		7. सल्फाईड्स	0.5
		8. सायनाइड	0.20
		9. नाइट्रोजन के रुप में अमोनिया	15.0
		10. टी के एन	40.0
		11. फास्फॉरस	3.0
		12. क्रोमियमं (हैक्सावेलेंट)	0.1
		13. क्रोमियम (कुल)	2.0
		14. सीसा	0.1
		15. पारद्	0.01
		16. जस्ता	5.0
		17. निकिल	1.0
		18. तांबा	1.0
		19. वेनेडियम	0.2
		20. बेंजिन	0.1
		21. बेन्जो (ए)- पाइरिन	0.2

1	2	3	4
		टिप्पणं : (i) औद्योगिक बहिस्त्राव के निकास बिन्दु (समुद्री जल द्वारा शीत कारक प्रणाली को छोड़कर) जहां निस्त्राव ग्रहणीय पर्यावरण (सतही जल संशोधन, समुद्री जल प्रणाली अथवा मल-जल तंत्र) में मिलता है, साद्रंण सीमाएं अनुपालित की जायेंगी । सिंचाई/बागवानी परियोजनाओं के लिए (रिफाइनरी के भीतर अथवा बाहर के परिसर में) उपचारित बहि-स्राव से सीधी सिंचाई की दशा में, शीतकारक प्रणालियों, अग्नि शमन आदि के लिए पूरकजल के मामले में निकासी (बिन्दु पर) ऐसे अनुप्रयोग के लिए बहि-स्राव को लेते समय सांद्रण सेवाओं का अनुपालन किया जाएगा । तथापि, इस प्रक्रिया में किसी भी प्रकार का प्रयोग जैसे कि 'डिसॉल्टर में क्षारीय जल' का प्रयोग अनुपालन के प्रयोजनार्थ शामिल नहीं है । (ii) समुद्री जल शीतलन के चक्रण की दशा में, शीतकारक प्रणाली से ब्लो डॉउन को पी एच और तेल व ग्रीस के लिए मानीटर किया जाएगा । (यदि शीत जल को क्रोमेट उपचारित किया जाता है तो हेक्सावेलेंट और क्रोमियम की कुल मात्रा भी) और इन मानदण्डों के लिए सांद्रण सीमाओं का अनुपालन किया जाएगा । शीत जल के पूरकजल रूप में शोधित बहि-स्राव के पुन: प्रयोग की स्थिति में सभी मानदण्ड (शोधित बहि-स्राव के लिए मान्य) निर्धारित मानकों के अनुरुप मॉनीटर किए जाएंगे और अनुपालित किए जाएंगे। (iii) समुद्री जल द्वारा एक बार शीतलन करने पर तेल और ग्रीस की शीत जल बहि-स्राव में मात्रा 1.0 मिलीग्राम/लीटर से अधिक नहीं होगी।	

ख. उत्सर्जन

(क)	(भट्‌टी, बॉयलर और शक्ति संयंत्र)		सान्द्रण सीमा मिली ग्राम/नार्मल घन मीटर, यदि उल्लिखित न हो		
			ईंधन का प्रकार	विद्यमान तेल परिष्करणी	नई चालू की गई तेल परिष्करणी/भट्‌टी/बॉयलर
		सल्फर डॉयक्साइड	गैस	50	50
			द्रव	1700	850
		नाईट्रोजन के आक्साइड	गैस	350	250
			द्रव	450	350

1	2	3	4		
		विविक्त कण	गैस	10	5
			द्रव	100	50
		कार्बन मानोक्साईड	गैस	150	100
			द्रव	200	150
		निकिल+ वेनाडियम	द्रव	5	5
		ईंधन गैस में हाइड्रोजन सल्फाईड (H_2S)	द्रव/गैस	150	150
		द्रवीय ईंधन गन्धक की मात्रा भार प्रतिशत	द्रव/गैस	1.0	0.5

टिप्पण :

(i) मिश्रित ईंधन (गैस और द्रव) उपयोग की दशा में गैस और द्रवीय ईंधनों द्वारा आपूर्ति की गई उष्मा के आधार पर सीमा की संगणना की जाएगी ।

(ii) सभी भटि्ठयां/बायलर, जिनकी उष्मा आवश्यकता एक करोड़ किलो कैलोरीज/ प्रति घंटा या अधिक है में सल्फर डाइआक्साइड और नाइट्रोजन के आक्साइड के प्रबोधन के लिए सतत प्रबोधन प्रणाली होगी । इस प्रकार की भटि्ठयों बायलरों के लिए सभी उत्सर्जन पैरामीटर के मापन हेतु मानीटरी दो मास में एक बार की जानी चाहिए ।

(iii) ऐसी भट्टी/बायलरों जिनकी उष्मा आवश्यकता एक करोड़ किलो कैलरीज/प्रतिघंटा से कम है, में सभी उत्सर्जन पैरामीटरों का मापन, तीन मास में एक बार किया जाएगा ।

(iv) सतत् प्रबोधन प्रणाली की स्थिति में, एक घंटे के औसत सान्द्रण के मूल्य का अनुपालन, एम मास में अधिकतम 98% समय में किया जायेगा । मैन्यूल मानीटरी के द्वारा प्रबोधित सान्द्रण मूल्य, यदि सान्द्रण सीमा से अधिक है, को गैर- अनुपालन माना जायेगा ।

(v) द्रवीय ईंधन में निकिल और वेनेडियम की मात्रा संबंधी आंकड़ों का विवरण दिया जायेगा । यदि द्रवीय ईंधन स्रोत और गुणवत्ता परिवर्तित नहीं होते हैं, तो द्रवीय ईंधन में निकिल और वेनेडियम की मात्रा छह मास में कम से कम एक बार मापी जानी चाहिए । परिवर्तनों की दशा में हर परिवर्तन के पश्चात् मापन आवश्यक है ।

1	2	3	4		
			सांद्रण सीमा मिली ग्राम/नार्मल घन मीटर यदि उल्लेखित न हो		
			निवर्तमान तेल परिष्करणी		नई तेल परिष्करणी/एफ सी सी
			हाइड्रो शोधित एफ सी सी संभरण	हाइड्रो शोधित एफ सी सी संभरण से भिन्न	
	(एफ सी सी जनित्रों)	सल्फर डाईआक्साइड (SO_2)	500	1700	500 (हाइड्रो शोधित संभरण के लिए) 850 (अन्य फीड के लिए)
		नाइट्रोजन के ऑक्साइड (NO_x)	400	450	350
		विविक्त पदार्थ (PM)	100	100	50
		कार्बन मोनोक्साइड (CO)	400	400	300
		निकिल और वेनेडियम(Ni+V)	2	5	2
		अपारदर्शिता, %	30	30	30
		टिप्पण: I. यदि हाइड्रो शोधित संभरण शत-प्रतिशत न हो तो उत्सर्जन मान अशोधित और शोधित संभरण की संभरण दरों के अनुपात में संगणित किया जाएगा । II. SO_2 और NO_x के प्रबोधन के लिए एफ सी सी जनित्र सतत प्रबोधन प्रणाली से जुड़े होने चाहिए । यदि सतत प्रबोधन की स्थिति में प्रतिघंटा औसत सांद्रण मान किसी भी मास में 98% समय पर अनुपालित किए जायेंगे । दो मास में एक बार सभी उत्सर्जन पैरामीटरों के लिए मैन्युअल प्रबोधन किया जाए । III. मैन्युअल प्रबोधन के द्वारा किसी भी प्राप्त किए गए सान्द्रण मान, यदि वे सान्द्रण मान की सीमा से अधिक होंगे तो यह गैर अनुपालना समझी जाएगी ।			

1	2	3	4
		iv. सल्फर (भार प्रतिशत में)निकिल (दस लाखवां हिस्सा - पी पी एम) और वेनेडियम (पी पी एम) से संबंधित आंकड़े नियमित रूप से सूचित किए जाएंगे। V. कार्बन मोनो ऑक्साइड उत्सर्जन की सीमा को सामधिक रख-रखाव के लिए कार्बन मोनो आक्साइड बायलर के वार्षिक रूप से बंद किए जाने के दौरान के सिवाय अनुपालना की जाएगी ।	

			प्लान्ट क्षमता (टन/प्रतिदिन)	निवर्तमान गन्धक इकाई	नई गन्धक प्रति प्राप्ति इकाई अथवा तेल परिष्करणी
	{गन्धक प्रतिप्राप्ति इकाई	गन्धक प्रतिप्राप्ति , %	20 से ऊपर	98.7	99.5
		H_2S, मि.ग्रा/घन मी. नार्मल		15	10
		गन्धक प्रतिप्राप्ति %	5-20	96	98
		गन्धक प्रतिप्राप्ति %	1-5	94	96

1	2	3		4	
		नाइट्रोजन के आक्साइड मिली ग्राम/नार्मल घन मीटर	सभी क्षमता	350	250
		कार्बन मोनोक्साइड मिली ग्राम/नार्मल घन मीटर	सभी क्षमता	150	100
		टिप्पणः (i) 20 टन प्रति दिन से उपर की क्षमता वाली सल्फर रिकवरी यूनिटों के लिए SO_2 के प्रबोधन के लिए सतत प्रबोधन प्रणाली होनी चाहिए । सभी उत्सर्जन पैरामीटरों के लिए मैन्युअल प्रबोधन मास में एक बार किया जाएगा । (ii) सल्फर डाइआक्साइड उत्सर्जनों (मिलीग्राम/नार्मल घनमीटर) पर सल्फर डाइआक्साइड के आंकड़े नियमित रुप से सूचित किए जाएंगे । (iii) गन्धक प्रतिप्राप्ति इकाई को पोषित गन्धक की मात्रा और रिकवर्ड गन्धक की मात्रा का प्रयोग करते हुए, मासिक आधार पर गन्धक रिकवरी क्षमता को परिकलित किया जाएगा ।			

ग अस्थायी उत्सर्जन

वाष्पित द्रव का भण्डारण : साधारण पेट्रोलियम उत्पाद

(1) 4 से 75 घन मीटर के बीच की क्षमता वाले भंडारण टैंक और कुल वाष्प दबाव दस किलो पास्कल से अधिक हो, को टंकी की स्थाई छत की स्थिति में प्रेशर वाल्व निकास छिद्र सहित होना चाहिए ।

(2) 75 से 500 घनमीटर की क्षमता वाले भंडारण टैंक और कुल वाष्प दबाव 10 से 76 किलो पास्कल वाला होना चाहिए, टंकी की आन्तरिक तैरती छत अथवा टंकी की बाह्य तैरती छत अथवा वाष्प की रोकथाम अथवा वाष्प संतुलन प्रणाली सहित टंकी की स्थायी छत होनी चाहिए ।

(3) 500 घनमीटर से अधिक क्षमता सहित भंडारण टैंक कुल वाष्प दबाव 10 से 76 किलो पास्कल का होना चाहिए , टंकी की आन्तरिक तैरती छत अथवा टंकी की बाह्य तैरती छत अथवा वाष्प रोकथाम प्रणाली सहित टंकी की स्थायी छत होनी चाहिए ।

(4) 75 घनमीटर से अधिक क्षमता सहित टैंक और कुल वाष्प दबाव 76 किलो पास्कल से अधिक होना चाहिए, वाष्प रोकथाम प्रणाली सहित टंकी की स्थायी छत होनी चाहिए ।

(5) 'तैरती छतों वाली टंकियों में सीलें करने के लिए अपेक्षाः

(i) (क) 96% की न्यूनतम वाष्प रिकवरी सहित टंकी की आन्तरिक तैरती छत और टंकी बाह्य तैरती छत दो सील सहित मुहैया कराई जाएंगी ।

(ख) प्रारम्भिक सील टंकी बाह्य तैरती छत के लिए तरल अथवा जूते की तरह मढ़ी होगी और वाष्प पर मढ़ी टंकी की आन्तरिक तैरती छत के लिए होगी । सील अन्तराल की अधिकतम चौड़ाई 4 से.मी. होगी और अधिकतम अन्तराल क्षेत्र टैंक के व्यास का 200 सेमी^{2}/मी0 होगा ।

(ग) दूसरी सील रिम पर मढ़ी होगी । सील अन्तराल की अधिकतम चौड़ाई 1.3 सेमी होगी और अधिकतम अन्तराल क्षेत्र टैंक के व्यास का 20 सेमी^{2}/मी0 होगा ।

(घ) सील की सामग्री और निर्माण उच्चतम निष्पादन स्थायित्व वाला सुनिश्चित किया जाएगा ।

(ii) स्थायी छत वाले टैंक की 95% की वाष्प नियन्त्रण कुशलता होगी और वाष्प संतुलन कुशलता 90% की होगी ।

(iii) स्टोरेज टैंको का निरीक्षण और रखरखाव कड़े नियंत्रण के अधीन होगा । निरीक्षण के लिए APIRP 575 को अपनाया जाए । सील गैप के संबंध में इन सर्विस निरीक्षण छह महीने में एक बार किया जाएगा और मरम्मत अल्प समय में की जाएगी। भविष्य में दोनों सीलों की ऑन स्ट्रीम मरम्मत की संभावना की जांच पड़ताल की जाएगी ।

वाष्पशील द्रव्यों का भण्डारणः बैन्जीन भंडारण :

(1) भस्मीकरणा के वाष्प से स्थायी छत वाले टैंक वोलेटाइल आर्गेनिक कम्पांउडों (VOC) के लिए 99.9% तक की रिमूवल क्षमता होगी, उसे प्रदान किया जाएगा ।

(2) टंकी की आन्तरिक तैरती छत / बाह्य तैरती छत डबल सीलों, उत्सर्जन, न्यूनीकरण रुफ फिटिंग और जो स्थायी छत के साथ वेपर रिमूवल क्षमता कम से कम 99% की हो, प्रदान की जाएगी

ल्यूब आधारित तेल उत्पादन (फर फूरल, एन.एम.पी., एम.ई.के., टोल्यून और एम आई बी के) के लिए विलायक

97% की कम से कम वाष्प रिमूवल क्षमता के साथ दोहरी सीलों और इनर्ट गैस ब्लैंक्टिंग सहित आई.एफ.आर.टी.प्रदान की जाएगी ।

रोड टैंक ट्रक/रेल टैंक वेगन लोडिंग के लिए उत्सर्जन नियंत्रण			
	वोलेटाईल उत्पादों की लदाई	गैसोलीन और नाथपा (i) वीओसी ह्रास% (ii) उत्सर्जन, ग्राम/ एम ^{3}	(i) 99.5 (ii) 5
		बैन्जीनः (i) वीओसी ह्रास % (ii) उत्सर्जन,मि0ग्राम/ एम ^{3}	(i) 99.99 (ii) 20
		टोल्यून/जाईलीन :	(i) 99.98
		(i) वीओसी ह्रास % (ii) उत्सर्जन, मि0ग्राम/ एम ^{3}	(ii) 150
		टिप्पण : (i) यह गैसोलीन, नापथा, बैन्जीन, टोल्यून और जाईलीन लोडिंग के लिए प्रयोज्य होगा। (ii) रोड टैंक ट्रक बाटम लोडिंग रखेंगे और रेल टैंक वैगन टाप सबमर्जड लोडिंग रखेंगे । (iii) वेपर कलेक्शन के लिए वार्षिक रिसाव टैस्टिंग की जाएगी ।	

उपकरण के रिसाव के लिए मानक

(1) अभिगम : उपकरण रिसाव से फ्यूगिटिव उत्सर्जन नियंत्रित करने के लिए अभिगम के लिए उपयुक्त चयन, स्थापन और लीक न करने वाले अथवा लीक टाईट उपकरण का रखरखाव रखना होगा । शुरुआती टेस्टिंग करने पर शुरुआत के बाद रिसाव का पता लगाने के लिए मानीटरी का स्थायी तौर पर चालू रिसाव डिटेक्शन और रिपेयर (एल डी ए आर) कार्यक्रम चलाया जाएगा । अन्तिम रुप से पता लगाई गई रिसाव की अनुमेय समय सीमा में मरम्मत की जानी है ।

(2) ढके जाने वाले उपकरण एल डी ए आर कार्यक्रम के अधीन ढके गए उपकरण सम्मिलित होंगे (i) ब्लाक वाल्व्स; (ii) कंट्रोल वाल्वस; (iii) पम्प सीलें; (iv) कम्प्रेसर सीलें; (v) प्रेशर रिलीफ वाल्व्स; (vi) फलैन्ज- हीट एक्सचेंजर्स; (vii) फलैन्ज- पाईपिंग; (viii) कनेक्टर्स-पाईपिंग; (ix) ओपन एन्डिड लाइनें; और (x) सैम्पलिंग कनेक्शन्स । 1.875 सें.मी. अथवा 3/4 इन्च से अधिक उपकरण और लाइन आकार कवर किए जाने हैं ।

(3) लागू होना : एल डी ए आर प्रोग्राम उन उपकरणों पर निम्नलिखित घटकों/यौगिकों पर लागू होगा (जो ऊपर 2 पर दिए गए हैं) (i) हाइड्रोकार्बन गैसें (ii) लाईट लिक्विड वेपर प्रेशर सहित @ 20 सी >1.0 के पी ए और (iii) हैवी लिक्विड वाष्प प्रेशर सहित @ 20 सी 0.3 से 1.0 के पी ए के बीच ।

(4) जबकि एल डी ए आर वाष्प दाब < 0.3 के पी ए के साथ हैवी लिक्विड के लिए प्रयोज्य नहीं होगी, यह वांछनीय होगा कि लिक्विड ड्रिपिंग की लीक के संकेतक के रुप में जाँच की जाए ।

(5) रिसाव की परिभाषा: रिसाव को बी ओ सी सांद्रण के डिटेक्शन के रुप में नीचे दी गई विशिष्टियों के अनुसार (पी पी एम में) उत्सर्जन स्रोत पर वैल्यूज से अधिक हो जिसे कि मापन प्रोटोकाल (यू एस ई पी ए - 453/आर 95- 017) 1995 प्रोटोकाल के अनुसार हाईड्रोकार्बन एनालाईजर का प्रयोग करते हुए की गई हो, जो कि उपकरण रिसाव उत्सर्जन आकलनों को निम्न से संदर्भित हों :-

उपकरण	जनरल हाइड्रोकार्बन (पीपीएम)		बेन्जीन (पीपीएम)	
	31 दिसम्बर, 2008 तक	1 जनवरी, 2009 से	31 दिसम्बर, 2008 तक	1 जनवरी, 2009 से
पम्प/कम्प्रेशर	10000	5000	3000	2000
वाल्वस/फलेंजेस	10000	3000	2000	1000
अन्य उपकरण	10000	3000	2000	1000

1014 GI/08-2

(6) इसके अलावा किसी उपकरण को यदि दृश्य, ध्वनि अथवा गंध से रिसाव करते हुए पाया जाए भले ही उसका सांद्रण कितना भी हो (लिक्विड ड्रिपिंग, दृश्य वाष्प रिसाव) अथवा बुलबलों की मौजूदगी को साबुन की झाग से देखा गया हो, तो उसे रिसाव समझा जाए ।

(7) मानीटरिंग अपेक्षाएं और मरम्मत शेड्यूल: रिसाव के लिए निम्नलिखित मानीटरी की बारम्बारता और रिसाव की मरम्मत का शेड्यूल इस प्रकार अनुसरित किया जाए :-

उपकरण	मानीटरी की आवृत्ति	रिपेयर शेड्यूल
	त्रैमासिक (सेमिवार्षिक दो निरन्तर अवधियों के बाद <2% रिसाव के साथ और वार्षिक 5 अवधियों के बाद < 2% रिसाव के.साथ)	रिपेयर 5 कार्य दिवसों के भीतर शुरु की जाएगी और इसे जनरल हाइड्रोकार्बनों के लिए लीक के पता चलने के बाद 15 कार्य दिवसों के भीतर पूरा किया जाएगा । बेनजीन के मामले में, लीक की तुरन्त मरम्मत की जानी चाहिए ।
पम्प सीलें	त्रैमासिक	
कम्प्रेसर सीलें	त्रैमासिक	
प्रेशर रिलीफ डिवाइसिस	त्रैमासिक	
प्रेशर रिलीफ डिवाइसिस (वैटिंग उपरान्त)	24 घन्टे के भीतर	
हीट एक्सचेंजर्स	त्रैमासिक	
प्रक्रिया नालियां	वार्षिक	
वे उपकरण जिन्हें मानीटर किया जाना कठिन है ।	वार्षिक	
स्पष्ट तौर पर दिखने वाली लिक्विड ड्रिपिंग सहित पम्प सीलें	तत्काल	तत्काल
प्रत्यक्ष रिसाव सहित कोई भी घटक	तत्काल	तत्काल
मरम्मत /प्रतिस्थापन के बाद कोई भी घटक	5 दिनों के भीतर	-

(8) किसी भी समूह के घटकों की घटक रिसाव प्रतिशतता 2% से अधिक नहीं होनी चाहिए, पम्पों/कम्प्रेसरों को छोड़कर यह प्रतिशतता मानीटर की गई । पम्पों/कम्प्रेसरों के मामले में, यह पम्पों/कम्प्रेसरों की कुल संख्या अथवा 3 पम्पों/कम्प्रेसरों, जो भी अधिकतम हो, के 10% से कम होनी चाहिए ।

(9) उत्सर्जन माल सूची : तेल परिष्करणी को संयंत्र में उपकरण घटकों की माल सूची बनानी चाहिए । रिसावों के यांत्रिक माप के बाद, स्तरित उत्सर्जन कारकों अथवा अन्य किसी उमदा

कारकों के प्रयोग (यू एस ई पी ए) द्वारा घटकों में उत्सर्जन की गणना की जाएगी । कुल पलायक उत्सर्जन स्थापित किया जाएगा ।

(10) मानीटरी: रिसावों का पता लगाने के लिए निम्न प्रकार की मानीटरी विधियां विवेकपूर्वक अपनायी जा सकती हैं: (i) रिसाव माप की यांत्रिक विधि, (ii) श्रव्य, दृश्य और घ्राणेन्द्रिय (ए.वी.ओ.)रिसाव पहचान, और (iii) सोप- बबल विधि ।

(11) सभी घटकों के लिए रिसाव संज्ञान के लिए मापन और सान्द्रण मान में लगने वाले समय का डाटा , रिसाव मरम्मत में लगने वाला समय, रिसाव के बाद मापन और सान्द्रण मान में लगने वाले समय को दस्तावेजित करना चाहिए ।

(12) प्रेशर रिलिफ और ब्लों डाउन सिस्टमों को वाष्प एकत्रण और रिकवरी सिस्टम अथवा प्रदीप्ति में छोड़ना चाहिए ।

(13) ओपन- एंडिड लाइन्स, एक ब्लाइंड फ्लेंज और प्लग द्वारा बंद की जानी चाहिए ।

(14) सभी रुटिन नमूनों में सम्पूर्णत: बंद लूप प्रयोग की जानी चाहिए ।

(15) वाल्वों के लिए निम्न उत्सर्जन पैकिंग का प्रयोग किया जाना चाहिए ।

(16) कोर के लिए उच्च अक्षत सिलिंग सामग्री प्रयोग की जानी चाहिए ।

घ. अपजल एकत्रण और उपचार में से वी ओ सी के लिए उत्सर्जन मानक

(1) सभी संदूषित और गन्धित अपजल नदियों को शुरु से लेकर प्राथमिक उपचार स्तर तक बन्द प्रणालियों से संचालित करना चाहिए (तेलीय - जल पृथक्करण और समकरण टैंक) ।

(2) एकत्रण प्रणाली को सीवरों और ड्रेनों पर वाटर सील (ट्रेपों) से और जंक्शन बक्सों पर गैस टाईट कवरों से ढकना चाहिए ।

(3) तेलीय - जल पृथक्करण और समकरण टैंकों पर फ्लोटिंग/फिक्सड कवर होने चाहिए । कम से कम 90% वी.ओ.सी. तथा निष्कासित गन्ध को हटाने के लिए ऑफ-गैस जेनरेटिड से उपचार करना चाहिए । प्रणाली डिजाइन में (विस्फोटक मिक्सचर, संभावित प्रसफ्फुटन और प्रभाव को कम करना) नियंत्रण यंत्रों,सील ड्रमों और प्रस्फुटन अरेस्टर आदि सहित एल ई एल डिटेक्टर इन्सटाल करके एयर/इनर्ट गैस से डिल्यूशन द्वारा सुरक्षा सुनिश्चित करनी चाहिए । सिस्टम को कलैक्शन और प्राथमिक उपचार प्रणाली के सुरक्षित रख-रखाव के लिए डिजाइन और प्रचलित करना चाहिए ।

(4) बिना तनुता के बहिस्राव उपचार प्रणाली के डिस्चार्ज से पहले, एरोमेटिक्स संयंत्रों से निकलने वाले अपजल (बेनजीन और ज़ाईलीन संयंत्र) से बेनजीन और सम्पूर्ण एरोमेटिक क्रमश: 10, 20 पी पी एम स्तर तक हटाने के लिए उपचार किया जाना चाहिए ।

(ख) तेल परिष्करणी (सल्फर आक्साइड) से संबंधित क्रम संख्या 35. और उससे संबंधित प्रविष्टियों का लोप किया जाएगा ।

(ii) अनुसूची vi के भाग ग, —

तेल परिष्करणी उद्योग से संबंधित क्र0सं0 1 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के स्थान पर निम्नलिखित क्रम संख्या और प्रविष्टियाँ रखी जाएगी, अर्थात:-

" 1. पेट्रोलियम तेल शोधनशाला

पैरामीटर 1	मानक 2
	कि0ग्रा0 में मात्रात्मक सीमा/ प्रोसेस किए गए क्रूड का 1000 टन
1. तेल और ग्रीस	2.0
2. बीओडी3 दिन 27 सी	6.0
3. सी ओ डी	50
4. निलंबित ठोस	8.0
5. फिनाल्स	0.14
6. सल्फाईड्स	0.2
7. सायनाइड	0.08
8.नाईट्रोजन के रूप में अमोनिया	6.0
9. टी के एन	16
10. फासफॉरस	1.2
11. क्रोमियम (हैक्सावेलेंट)	0.04
12. क्रोमियम(कुल)	0.8
13. सीसा	0.04
14. पारद	0.004
15. जस्ता	2.0
16. निकिल	0.4
17. तांबा	0.4
18. वेनेडियम	0.8
19. बेंजिन	0.04
20. वेन्जो (ए)- पाइरिन	0.08

टिप्पणियाँ:

(i) ग्रहणीय पर्यावरण में कुल बहिस्राव (प्रक्रिया बहि-स्राव, समुद्री शीत जल सहित शीतकारक जल ब्लो डाउन, प्रक्षालन आदि) के डिस्चार्ज के लिए प्रमात्रा सीमा लागू होगी (तेल शोधन संयंत्र के आहते के भीतर सिंचाई /बागवानी के प्रयोजनार्थ भूमि पर सीधे अनुप्रयोग को छोड़कर)

(ii) बहिस्राव की मात्रा को मापने के लिए (रिसीविंग पर्यावरण में डिस्चार्ज के लिए तेल शोधन संयंत्र के अहाते के भीतर सिंचाई/बागवानी अनुप्रयोग के लिए और ब्लो डाउन कूलिंग सिस्टम के लिए अलग-अलग) उपयुक्त बहाव मापन उपकरण (जैसे कि वी- नोच, फ्लो मीटर) प्रदान किए जाने चाहिए ।

(iii) प्रदूषकों की प्रमात्रा की गणना, सांद्रण मूल्य की दैनिक औसत (24 घंटों का एक मिश्रित नमूना अथवा 3 ग्रेब नमूनों का औसत, जैसा भी मामला हो) दिन के दौरान बहिस्राव का औसत बहाव और तेल शोधन संयंत्र की क्रूड थ्रूपुट क्षमता के आधार पर की जाएगी ।

(iv) बहिस्राव डिस्चार्ज की मात्रा की सीमा (सीवॉटर कूलिंग से ब्लो डाउनको छोड़कर) प्रोसेसड क्रूड के 400 एम / 1000 टन होगी । तथापि, उच्च वर्षा वाले क्षेत्रों में स्थित तेल शोधन संयंत्रों में, केवल वर्षा के दिनों में बहिस्राव की मात्रा की सीमा प्रोसेसड क्रूड के 700 एम / 1000 टन होगी ।"।

[फा. सं. क्यू-15017/15/2007-सीपीडब्ल्यू]

आर. के. वैश, संयुक्त सचिव

टिप्पण:- मूल नियम भारत के राजपत्र में का.आ. सं. 844(अ), 19 नवम्बर, 1986 द्वारा प्रकाशित किए गए थे और का.आ.सं. 433 (अ), तारीख 18 अप्रैल, 1987, का.आ. 64(अ), तारीख 18 जनवरी, 1988, का.आ. 3(अ), तारीख 3 जनवरी, 1989, का.आ. 190 (अ), तारीख 15 मार्च, 1989, सा.का.नि. 913 (अ), तारीख 24 अक्तूबर, 1989, का.आ. 12 (अ), तारीख 8 जनवरी,1990, सा.का.नि. 742 (अ), तारीख 30 अगस्त, 1990, का.आ. 23 (अ), तारीख 16 जनवरी, 1991, सा.का.नि. 93(अ), तारीख 21 फरवरी, 1991, सा.का.नि. 95 (अ), तारीख 12 फरवरी, 1992, सा.का.नि. 329 (अ), तारीख 13 मार्च, 1992, सा.का.नि. 475 (अ), तारीख 5 मई, 1992, सा.का.नि. 797 (अ), तारीख 1 अक्तूबर, 1992, सा.का.नि. 386 (अ), तारीख 28 अप्रैल, 1993, सा.का.नि. 422(अ), तारीख 19 मई, 1993, सा.का.नि. 801 (अ), तारीख 31 दिसम्बर, 1993, सा.का.नि. 176 (अ), तारीख 3 अप्रैल, 1996, सा.का.नि. 631 (अ), तारीख 31 अक्तूबर, 1997, सा.का.नि. 504(अ), तारीख 20 अगस्त, 1998, सा.का.नि. 7 (अ), तारीख 2 जनवरी, 1999, सा.का.नि. 682 (अ), तारीख 5 अक्तूबर, 1999, सा.का.नि. 742 (अ), तारीख 25 सितम्बर, 2000, सा.का.नि. 72 (अ), तारीख 6 फरवरी, 2001, सा.का.नि. 54 (अ),तारीख 22 जनवरी, 2002, सा.का.नि. 371 (अ), तारीख 17 मई, 2002, सा.का.नि. 489 (अ), तारीख 9 जुलाई, 2002, का.आ. 1088 (अ), तारीख 11 अक्तूबर, 2002, सा.का.नि. 849 (अ), तारीख 30 दिसम्बर, 2002, सा.का.नि. 520 (अ), तारीख 1 जुलाई, 2003, सा.का.नि. 92 (अ), तारीख 29 जनवरी, 2004, सा.का.नि. 448 (अ), तारीख 12 जुलाई, 2004 शुद्धिपत्र सा.का.नि. 520 (अ), तारीख 12 अगस्त, 2004, सा.का.नि. 272(अ), तारीख 5 मई, 2005, सा.का.नि. 315 (अ), तारीख 16 मई, 2005, सा.का.नि. 464 (अ), तारीख 7 अगस्त, 2006, सा.का.नि. 566 (अ), तारीख 29 अगस्त, 2007 द्वारा उनमें पश्चात्‌वर्ती संशोधन किए गए ।

MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTS

NOTIFICATION

New Delhi, the 18th March, 2008

G.S.R. 186(E).—In exercise of the powers conferred by Sections 6 and 25 of the Environment (Protection) Act, 1986 (29 of 1986), the Central Government hereby makes the following rules further to amend the Environment (Protection) Rules, 1986, namely :—

1. (1) These rules may be called the Environment (Protection) Amendment Rules, 2008.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Environment (Protection) Rules, 1986,-

(i) in Schedule –I, -

(a) for serial number 3, relating to 'OIL REFINERY INDUSTRY' and entries relating thereto, the following serial number and entries shall be substituted, namely:-

S. No.	Industry	Parameter	Standard
1	2	3	4
"3	Petroleum Oil Refinery	A. Effluent	
			Limiting value for concentration (mg/l except for pH)
		1. pH	6.0 –8.5
		2. Oil & Grease	5.0
		3. $BOD_{3\ days,\ 27^0C}$	15.0
		4. COD	125.0
		5. Suspended Solids	20.0
		6. Phenols	0.35
		7. Sulphides	0.5
		8. CN	0.20
		9. Ammonia as N	15.0
		10. TKN	40.0
		11. P	3.0
		12. Cr (Hexavalent)	0.1
		13. Cr (Total)	2.0
		14. Pb	0.1
		15. Hg	0.01
		16. Zn	5.0
		17. Ni	1.0
		18. Cu	1.0
		19. V	0.2
		20. Benzene	0.1
		21. Benzo (a) – Pyrene	0.2
		Notes.- (i).Concentration limits shall be complied with at the outlet, discharging effluent (excluding discharge from sea water cooling systems) to receiving environment (surface water	

1	2	3	4
		Bodies, marine systems or public sewers). In case of application of treated effluent directly for irrigation/horticulture purposes (within or outside the premises of refinery), make-up water for cooling systems, fire fighting, etc., the concentration limits shall also be complied with at the outlet before taking the effluent for such application. However, any use in the process such as use of sour water in desalter is excluded for the purpose of compliance. (ii) In case of circulating seawater cooling, the blow-down from cooling systems shall be monitored for pH and oil & grease (also hexavalent & total chromium, if chromate treatment is given to cooling water) and shall conform to the concentration limits for these parameters. In case of reuse of treated effluent as cooling water make-up, all the parameters (as applicable for treated effluent) shall be monitored and conform to the prescribed standards. (iii) In case of once through cooling with seawater, the oil & grease content in the effluent from cooling water shall not exceed 1.0 mg/l.	

B. Emissions

			Limiting concentration in mg/Nm^3, unless stated		
			Fuel Type	**Existing refineries**	**New Refinery/Furnace/ Boiler**
	(Furnace, Boiler and captive Power Plant)	Sulphur Dioxide (SO_2)	Gas	50	50
			Liquid	1700	850
		Oxides of Nitrogen (NOx)	Gas	350	250
			Liquid	450	350
		Particulate Matter (PM)	Gas	10	5
			Liquid	100	50
		Carbon Monoxide (CO)	Gas	150	100
			Liquid	200	150
		Nickel and Vanadium (Ni+V)	Liquid	5	5
		Hydrogen Sulphide (H_2S) in fuel gas	Liquid / gas	150	150
		Sulphur content in liquid fuel, weight %	Liquid/ gas	1.0	0.5

Notes.-

(i) In case of mixed fuel (gas and liquid) use, the limit shall be computed based on heat supplied by gas and liquid fuels.

(ii) All the furnaces/boilers with heat input of 10 million kilo calories/hour or more shall have continuous systems for monitoring of SO_2 and NO_x. Manual monitoring for all the emission parameters in such furnaces or boilers shall be carried out once in two months.

(iii) All the emission parameters in furnaces/boilers having heat

1	2	3	4
			input less than 10 million kilo calories/hour will be monitored once in three months.
		(iv)	In case of continuous monitoring, one hourly average concentration values shall be complied with 98% of the time in a month. Any concentration value obtained through manual monitoring, if exceeds the limiting concentration value, shall be considered as non-compliance.
		(v)	Data on Nickel and Vanadium content in the liquid fuel (in ppm) shall be reported. Nickel and Vanadium in the liquid fuel shall be monitored at least once in six months, if liquid fuel source & quality are not changed. In case of changes, measurement is necessary after every change.

	(FCC Regenerators)		**Limiting concentration in mg/Nm³, unless stated**		
			Existing refineries		**New Refinery /FCC Commissioned**
			hydro processed FCC feed	Other than Hydro processed FCC feed	
		Sulphur Dioxide (SO_2)	500	1700	500 (for hydro-processed feed) 850 (for other feed)
		Oxides of Nitrogen (NO_x)	400	450	350
		Particulate Matter (PM)	100	100	50
		Carbon Monoxide (CO)	400	400	300
		Nickel and Vanadium (Ni+V)	2	5	2
		Opacity, %	30	30	30

Notes:

(i) In case part feed is hydro-processed, the emission values shall be calculated proportional to the feed rates of untreated and treated feeds.

(ii) FCC regenerators shall have continuous systems for monitoring of SO_2 and NO_x. One hourly average concentration values shall be complied with 98% of the time in a month, in case of continuous monitoring. Manual monitoring for all the emission parameters shall be carried out once in two months.

1	2	3	4
		(iii) Any concentration value obtained through manual monitoring, if exceeds the limiting concentration value, shall be considered as non-compliance. (iv) Data on Sulphur (weight in %), Nickel (PPM) and Vanadium (PPM) content in the feed to FCC shall be reported regularly. (V) Limit of Carbon Monoxide emissions shall be complied with except during annual shut down of CO boiler for statutory maintenance.	

			Plant capacity (Tonnes/day)	**Existing SRU**	**New SRU or Refinery Commissioned**
	{Sulphur Recovery Units (SRU)}.	**Sulphur recovery, %**	**Above 20**	98.7	99.5
		H_2S, mg/Nm^3		15	10
		Sulphur recovery, %	5-20	96	98
		Sulphur recovery, %	1-5	94	96
		Oxides of Nitrogen (NO_x), mg/Nm^3	All capacity	350	250
		Carbon Monoxide (CO), mg/Nm^3	All capacity	150	100
		Notes: (i) Sulphur recovery units having capacity above 20 tonnes per day shall have continuous systems for monitoring of SO_2. Manual monitoring for all the emission parameters shall be carried out once in a month. (ii) Data on Sulphur Dioxide emissions (mg/Nm^3) shall be reported regularly. (iii) Sulphur recovery efficiency shall be calculated on monthly basis, using quantity of sulphur in the feed to SRU and quantity of sulphur recovered.			

C - Fugitive Emission

Storage of Volatile Liquids : General Petroleum Products

(1) Storage tanks with capacity between 4 to 75m^3 and total vapour Pressure (TVP) of more than 10 kpa should have Fixed Roof Tank (FRT) with pressure valve vent.

(2) Storage tanks with the capacity between 75 to 500 m^3 and total vapour Pressure (TVP) of 10 to 76 kpa should have Internal Floating Roof Tank (IFRT) or External Floating Roof Tank (EFRT) or Fixed Roof Tank with vapour control or vapour balancing system.

(3) Storage tanks with the capacity of more than 500 m^3 and total vapour Pressure (TVP) of 10 to 76 kpa should have Internal Floating Roof Tank or External Floating Roof Tank or Fixed Roof Tank with vapour control system.

(4) The tanks with the capacity of more than 75 m^3 and total vapour Pressure(TVP) of more than 76 kpa should have Fixed Roof Tank with vapour control system.

(5) Requirement for seals in Floating Roof Tanks:

(i) (a) IFRT and EFRT shall be provided with double seals with minimum vapour recovery of 96%.

(b) Primary seal shall be liquid or shoe mounted for EFRT and vapour mounted for IFRT. Maximum seal gap width will be 4 cm and maximum gap area will be 200 cm^2/m of tank diameter.

(c) Secondary seal shall be rim mounted. Maximum seal gap width will be 1.3 cm and maximum gap area will be 20 cm^2/m of tank diameter.

(d) Material of seal and construction shall ensure high performance and durability.

(ii) Fixed Roof Tanks shall have vapour control efficiency of 95% and vapour balancing efficiency of 90%.

(iii) Inspection and maintenance of storage tanks shall be carried out under strict control. For the inspection, API RP 575 may be adopted. In-service inspection with regard seal gap should be carried out once in every six months and repair to be implemented in short time. In future, possibility of on-stream repair of both seals shall be examined.

Storage of Volatile Liquids : Benzene Storage

(1) FRT with vapour to incineration with 99.9% of removal efficiency for volatile organic compounds (VOC) shall be provided.

(2) IFRT/EFRT with double seals, emission-reducing roof fitting and fitted with fixed roof with vapour removal efficiency of at least 99% shall be provided.

Solvents for Lube-Base Oil production (Furfural, NMP, MEK, Toluene and MIBK)

IFRT with double seals and inert gas blanketing with vapour removal efficiency of at least 97% shall be provided.

(Emission control for Road tank truck/ Rail tank wagon loading			
	Loading of Volatile Products	Gasoline and Naphtha: (i) VOC reduction, % (ii) Emission, gm/m³	(i) 99.5 ii) 5
		Benzene: (i) VOC reduction, % (ii) Emission, mg/m³	(i) 99.99 (ii) 20
		Toluene/Xylene: (i) VOC reduction, % (ii) Emission, mg/m³	(i) 99.98 (ii) 150
		Note: (i) It shall be applicable for Gasoline, Naphtha, Benzene, Toluene and Xylene loading. (ii) Road tank Truck shall have Bottom loading and Rail tank wagon shall have Top submerged loading. (iii) Annual leak testing for vapour collection shall be done.	

Standards for Equipment Leaks

(1) Approach: Approach for controlling fugitive emissions from equipment leaks shall have proper selection, installation and maintenance of non-leaking or leak-tight equipment. Following initial testing after commissioning, the monitoring for leak detection is to be carried out as a permanent on-going Leak Detection and Repair (LDAR) programme. Finally detected leaks are to be repaired within allowable time frame.

(2) Components to be Covered: Components that shall be covered under LDAR programme include (i) Block valves; (ii) Control valves; (iii) Pump seals; (iv) Compressor seals; (v) Pressure relief valves; (vi) Flanges – Heat Exchangers; (vii) Flanges – Piping; (viii) Connectors – Piping; (ix) Open ended lines; and (x) Sampling connections. Equipment and line sizes more than 1.875 cm or ¾ inch are to be covered.

(3) Applicability: LDAR programme would be applicable to components (given at 2 above) for following products/compounds: (i) hydrocarbon gases; (ii) Light liquid with vapour pressure @ 20°C > 1.0 kPa; and (iii) Heavy liquid with vapour pressure @ 20°C between 0.3 to 1.0 kPa.

(4) While LDAR will not be applicable for heavy liquids with vapour pressure < 0.3 kPa, it will be desirable to check for liquid dripping as indication of leak.

(5) Definition of leak: A leak is defined as the detection of VOC concentration more than the values (in ppm) specified below at the emission source using a hydrocarbon analyzer according to measurement protocol (US EPA – 453/R-95-017, 1995 Protocol for equipment leak emission estimates may be referred to:

Component	General Hydrocarbon (ppm)		Benzene (ppm)	
	Till 31st Dec. 2008	w.e.f. January 01, 2009	Till 31st Dec. 2008	w.e.f. January 01, 2009
Pump/Compressor	10000	5000	3000	2000
Valves/Flanges	10000	3000	2000	1000
Other components	10000	3000	2000	1000

(6) In addition, any component observed to be leaking by sight, sound or smell, regardless of concentration (liquid dripping, visible vapor leak) or presence of bubbles using soap solution should be considered as leak.

(7) Monitoring Requirements and Repair Schedule: Following frequency of monitoring of leaks and schedule for repair of leaks shall be followed:

Component	Frequency of monitoring	Repair schedule
	Quarterly (semiannual after two consecutive periods with < 2% leaks and annual after 5 periods with < 2% leaks)	Repair will be started within 5 working days and shall be completed within 15 working days after detection of leak for general hydrocarbons. In case of benzene,, the leak shall be attended immediately for repair.
Pump seals	Quarterly	
Compressor seals	Quarterly	
Pressure relief devices	Quarterly	
Pressure relief devices (after venting)	Within 24 hours	
Heat Exchangers	Quarterly	
Process drains	Annually	
Components that are difficult to monitor	Annually	
Pump seals with visible liquid dripping	Immediately	Immediately
Any component with visible leaks	Immediately	Immediately
Any component after repair/replacement	Within five days	

(8) The percentage leaking components should not be more than 2% for any group of components, monitored excluding pumps/compressors. In case of pumps/compressors, it should be less than 10% of the total number of pumps/compressors or three pumps and compressors, whichever is greater.

(9) Emission Inventory: Refinery shall prepare an inventory of equipment components in the plant. After the instrumental measurement of leaks, emission from the components will be calculated using stratified emission factors (USEPA) or any other superior factors. The total fugitive emission will be established.

(10) Monitoring: Following types of monitoring methods may be judiciously employed for detection of leaks: (i) Instrumental method of measurement of leaks; (ii) Audio, visual and olfactory (AVO) leak detection; and (iii) Soap bubble method.

(11) Data on time of measurement and concentration value for leak detection; time of repair of leak; and time of measurement & concentration value after repair of leak should be documented for all the components.

(12) Pressure relief and blow down systems should discharge to a vapour collection and recovery system or to flare.

(13) Open-ended lines should be closed by a blind flange or plugged.

(14) Totally closed-loop should be used in all routine samples.

(15) Low emission packing should be used for valves.

(16) High integrity sealing materials should be used for flanges.

D. Emission Standards for VOC from Wastewater Collection and Treatment

(1) All contaminated and odorous wastewater streams shall be handled in closed systems from the source to the primary treatment stages (oil-water separator and equalization tanks).

(2) The collection system shall be covered with water seals (traps) on sewers and drains and gas tight covers on junction boxes.

(3) Oil-water separators and equalization tanks shall be provided with floating/fixed covers. The off-gas generated shall be treated to remove at least 90% of VOC and eliminate odour. The system design shall ensure safety (prevention of formation of explosive mixture, possible detonation and reduce the impact) by dilution with air/inert gas, installing LEL detector including control devices, seal drums, detonation arrestors, etc. The system shall be designed and operated for safe maintenance of the collection and primary treatment systems.

(4) Wastewater from aromatics plants (benzene and xylene plants) shall be treated to remove benzene & total aromatics to a level of 10, 20 ppm respectively before discharge to effluent treatment system without dilution."

(b) Serial number 35, relating to 'oil refineries (sulphur oxide) and entries relating thereto shall be omitted;

(ii) in Schedule VI, in Part C, -

(a) serial number 1 relating to 'Oil Refinery Industry' and entries relating thereto, the following serial number and entries shall be substituted, namely :-

"**1. Petroleum Oil Refinery** :

Parameter **1**	**Standard** **2**
	Quantum limit in Kg/ 1,000 tonne of crude processed
1. Oil & Grease	2.0
2. $BOD_{3\ days,\ 27^0C}$	6.0
3. COD	50
4. Suspended Solids	8.0
5. Phenols	0.14
6. Sulphides	0.2
7. CN	0.08
8. Ammonia as N	6.0
9. TKN	16
10. P	1.2
11. Cr (Hexavalent)	0.04
12. Cr (Total)	0.8
13. Pb	0.04

Parameter 1	Standard 2
	Quantum limit in Kg/ 1,000 tonne of crude processed
14. Hg	0.004
15. Zn	2.0
16. Ni	0.4
17. Cu	0.4
18. V	0.8
19. Benzene	0.04
20. Benzo (a) – Pyrene	0.08

Notes :

(i) Quantum limits shall be applicable for discharge of total effluent (process effluent, cooling water blow down including sea cooling water blow down, washings, etc.) to receiving environment (excluding direct application on land for irrigation/horticulture purposes within the premises of refinery).

(ii) In order to measure the quantity of effluent (separately for discharge to receiving environment, application for irrigation/horticulture purposes within the premises of refinery & blow-down of cooling systems), appropriate flow measuring devices (e.g. V-notch, flow meters) shall be provided with.

(iii) Quantum of pollutants shall be calculated on the basis of daily average of concentration values (one 24-hourly composite sample or average of three grab samples, as the case may be), average flow of effluent during the day and crude throughput capacity of the refinery.

(iv) Limit for quantity of effluent discharged (excluding blow-down from seawater cooling) shall be 400 m^3/1000 tonne of crude processed. However, for refineries located in high rain fall area, limit of quantity of effluent only during rainy days shall be 700 m^3/1000 tonne of crude processed.".

[F. No. Q-15017/15/2007-CPW]

R. K. VAISH, Jt. Secy.

Note : - The principal rules were published in the Gazette of India vide number S.O. 844 (E) 19th November, 1986 and subsequently amended vide S.O. 433 (E) dated 18th April, 1987, S.O. 64 (E) dated 18th January, 1988, S.O. 3 (E) dated 3rd January, 1989, S.O. 190 (E) dated 15th March, 1989, G.S.R. 913 (E) dated the 24th October, 1989, S.O. 12 (E) dated the 8th January, 1990, G.S.R. 742 (E) dated the 30th August, 1990, S.O. 23 (E) dated the 16th January, 1991, G.S.R. 93 (E) dated the 21st February, 1991 G.S.R. 95 (E) dated the 12th February, 1992, G.S.R. 329 (E) dated the 13th March, 1992, G.S.R. 475 (E) dated the 5th May, 1992 G.S.R. 797 (E) dated the 1st October, 1992, G.S.R. 386 (E) dated the 28th April, 1993, g.s.r. 422 (e) dated the 19TH May, 1993, G.S.R. 801 (E) dated the 31st December, 1993, G.S.R. 176 (E) dated the 3rd April, 1996, G.S.R. 631 (E) dated the 31st October, 1997, G.S.R. 504 (E) dated the 20th August, 1998, G.S.R. 7 (E) dated the 2nd January, 1999, G.S.R. 682 (E) dated the 5th October, 1999, G.S.R. 742 (E) dated the 25th September, 2000, G.S.R. 72 (E) dated the 6th February, 2001, G.S.R. 54 (E) dated the 22nd January, 2002, G.S.R. 371 (E) dated the 17th May, 2002, G.S.R. 489 (E) dated the 9th July, 2002, S.O. 1088 (E) dated the 11th October, 2002 and G.S.R. 849 (E) dated the 30th December, 2002, G.S.R. 520 (E) dated 1st July, 2003, G.S.R. 92 (E) dated 29th January, 2004, G.S.R. 448 (E) dated 12th July, 2004, Corrigenda G.S.R. 520 (E) dated 12th August, 2004, G.S.R. 272 (E) dated 5th May, 2005, G.S.R. 315 (E) dated 16th May, 2005, G.S.R. 546 (E) dated 30th August, 2005, G.S.R. 46 (E) dated 3rd February, 2006, G.S.R. 464 (E) dated 7th August, 2006 , G.S.R. 566 (E) dated 29th August, 2007 and G.S.R. 704 (E) dated 12th November, 2007.

Printed by the Manager, Govt. of India Press, Ring Road, Mayapuri, New Delhi-110064
and Published by the Controller of Publications, Delhi-110054.