

Продолжение таблицы 4

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>Образование сточных вод</b>			
1.1 ЛК-6У №1	<p>Установка имеет оборотное водоснабжение, которое осуществляется тремя системами (БОВ-1,2 1 системой, 2 системой, 2 «А» системой):</p> <p>-1-я система предназначена для охлаждения жидких нефтепродуктов, насосов и их подшипников;</p> <p>-2-я система обеспечивает охлаждение газообразных нефтепродуктов, оборудования газовых компрессорных, продуктов, маслосистем, газодувки, компрессоров;</p> <p>2-я «А» система обеспечивает охлаждение конденсаторов паровых турбин, электродвигателей газовых компрессорных установок.</p> <p>В технологическом процессе образуются сернисто-щелочные стоки при очистке нефтепродуктов от сернистых соединений щелочью, которые поступают по отдельной закрытой линии на установку утилизации сернисто-щелочных стоков цеха № 10.</p> <p>Образуется кислая вода, поступающая на секцию отпарки кислых вод, которая находится на территории действующей установки получения серы, а затем после отпарки <math>H_2S</math> и <math>NH_3</math> сбрасывается во 2-ю систему канализации завода и далее следуют на очистные сооружения (цех № 10).</p> <p>Образующиеся сернисто-щелочные стоки по отдельной трубе поступают на установку утилизации сернисто-щелочных стоков цеха № 10.</p> <p>Установка имеет оборотное водоснабжение, которое осуществляется тремя системами (БОВ-1,2 1 системой, 2 системой, 2 «А» системой):</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.9, с.175</b></p> <p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.19, с.206</b></p> <p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.19, с.206</b></p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>

Продолжение таблицы 4

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
1.2 ЛК-6У №2	<p>- 1-я система предназначена для охлаждения жидких нефтепродуктов, насосов и их подшипников;</p> <p>- 2-я система обеспечивает охлаждение газообразных нефтепродуктов, оборудования газовых компрессорных, продуктов, маслосистем, газодувок, компрессоров;</p> <p>- 2-я «А» система обеспечивает охлаждение конденсаторов паровых турбин, электродвигателей газовых компрессорных установок. В технологическом процессе образуются сернисто-щелочные стоки при очистке нефтепродуктов от сернистых соединений щелочью, которые поступают по отдельной закрытой линии на установку утилизации сернисто-щелочных стоков цеха № 10.</p> <p>Образуется кислая вода, поступающая на секцию отпарки кислых вод, которая находится на территории действующей установки получения серы, а затем после отпарки <math>H_2S</math> и <math>NH_3</math> сбрасывается во 2-ю систему канализации завода и далее следуют на очистные сооружения (цех № 10).</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.9, с.175</b></p> <p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.19, с.206</b></p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
1.3 Установка экстракционной дистилляции бензола	<p>Образующиеся сернисто-щелочные стоки по отдельной трубе поступают на установку утилизации сернисто-щелочных стоков цеха № 10.</p> <p>Установка имеет обратное водоснабжение, которое осуществляется блоком (БОВ-5 1 системой) предназначенной для подачи воды в аппараты, охлаждающее продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в жидком состоянии.</p> <p>Сточные воды отсутствуют</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.19, с.206</b></p>	<p>Соответствует</p>

Продолжение таблицы 4

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
1.4 Установка гидроочистки дизельного топлива	<p>Установка имеет обратное водоснабжение, которое обеспечивают 1 и 2 система блока БОВ-5:</p> <p>1-я система предназначена для подачи воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в жидком состоянии;</p> <p>2-я система предназначена для подачи воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в газообразном состоянии.</p> <p>В технологическом процессе образуется кислая вода, поступающая на секцию отпарки кислых вод, которая находится на территории действующей установки получения серы, а затем после отпарки <math>H_2S</math> и <math>NH_3</math> сбрасывается во 2 систему канализации завода и далее следуют на очистные сооружения (цех № 10)</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013.</p> <p><b>раздел 3.13.1, с.192</b></p>	Соответствует
1.5 Установка изомеризации	<p>Установка имеет обратное водоснабжение, которое осуществляется блоком (БОВ-5 1 системой и БОВ-1,2 2 система) предназначенной для подачи воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в жидком состоянии.</p> <p>В технологическом процессе образуются щелочные стоки (по 2-3 м<sup>3</sup> в неделю), которые собираются в емкость и откачиваются по отдельной линии аварийные амбары в цеха № 10.</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013.</p> <p><b>раздел 3.16, с.200</b></p>	Соответствует
1.6 Установка адсорбционной очистки бутановой фракции	<p>Установка имеет обратное водоснабжение, которое осуществляется БОВ-1,2 2-ой системой предназначенной для подачи воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в газообразном состоянии</p>		

## Продолжение таблицы 4

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>Образование отходов производства</b>			
1.1 ЛК-6У №1, С- 200 и С-300	<p>Отработанный катализатор, содержащий редкоземельные металлы, образуется 1 раз в 8-10 лет.</p> <p>Отработанный катализатор содержащий никель, кобальт, молибден и платиносодержащий катализаторы, образуются 1 раз в 4-6 лет. Отходы собираются в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаются на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуются специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013.</p> <p><b>раздел 3.6, с.169</b> <b>раздел 3.25, с.220-221</b></p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
1.2 ЛК-6У №2, С- 200 и С-300	<p>Отработанный катализатор, содержащий редкоземельные металлы, образуется 1 раз в 8-10 лет. Отработанный катализатор, содержащий никель, кобальт, молибден и платиносодержащий катализаторы, образуются 1 раз в 4-6 лет. Отходы собираются в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаются на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуются специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013.</p> <p><b>раздел 3.6, с.169</b> <b>раздел 3.25, с.220-221</b></p>	<p>Соответствует</p>
1.3 Установка экстракционной дистилляции бензола	<p>Отработанная отбеливающая глина, выполняющая роль адсорбента, образуется 1 раз в 6 лет. Отход выгружается из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозится транспортным средством на полигон отходов на захоронение</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013.</p> <p><b>раздел 3.25, с.220-221</b></p>	<p>Соответствует</p>
1.4 Установка гидроочистки дизельного топлива, С- 100 и С-200	<p>Отработанный катализатор, содержащий редкоземельные металлы, образуется 1 раз в 8-10 лет. Отход собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаётся на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуется специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013.</p> <p><b>раздел 3.6, с.169</b> <b>раздел 3.25, с.220-221</b></p>	<p>Соответствует</p>

Продолжение таблицы 4

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
1.5 Установка изомеризации, С- 200 и С-300	<p>Отработанный катализатор, содержащий редкоземельные металлы, образуется 1 раз в 3-6 лет. Отработанный катализатор, содержащий никель и молибден, образуется 1 раз в 4-6 лет. Отходы собираются в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаются на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуются специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.</p> <p>Отработанные адсорбенты выгружаются из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозятся транспортным средством на полигон отходов на захоронение</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.16, с.199</b> <b>раздел 3.25, с.220-221</b></p> <p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.25, с.220-221</b></p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
1.6 Установка адсорбционной очистки бутановой фракции	<p>Отработанные адсорбенты выгружаются из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозятся транспортным средством на полигон отходов на захоронение</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.25, с.220-221</b></p>	<p>Соответствует</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>Образование сточных вод</b>			
2.1 С-100. Установка вакуумной дис-тилляции мазута – комбинированная установка переработки мазута.	<p>Установка имеет обратное водо-снабжение, которое осуществляется блоком БОВ-1,2 (1 системой), предназначенным для подачи воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в жидком состоянии.</p> <p>В технологическом процессе образуется кислая вода, поступающая на секцию отпарки кислых вод, которая находится на территории действующей установки получения серы, а затем после отпарки <math>H_2S</math> и <math>NH_3</math> сбрасывается во 2 систему канализации завода и далее следуют на очистные сооружения.</p> <p>При эксплуатации паровых котлов образуются сернисто-щелочные сточные воды, которые сбрасываются по отдельной линии на установку утилизации сернисто-щелочных стоков цеха № 10.</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013.</p> <p><b>раздел 3.19, с.206</b></p> <p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013.</p> <p><b>раздел 3.10.3.2, с.186</b></p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
2.2 С-200. Висбрекинг гудрона (комбинированная установка переработки мазута).	<p>В технологическом процессе образуется кислая вода, поступающая на секцию отпарки кислых вод, которая находится на территории действующей установки получения серы, а затем после отпарки <math>H_2S</math> и <math>NH_3</math> сбрасывается во 2 систему канализации завода и далее следуют на очистные сооружения.</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013.</p> <p><b>раздел 3.22, с.212</b></p>	<p>Соответствует</p>
2.3 С-300. Аминовая очистка углеводородных газов висбрекингом (комбинированная установка переработки мазута).	<p>Сточные воды с блоков аминовой очистки отсутствуют.</p>		
2.4 Битумный блок установки производства битума.	<p>Установка имеет обратное водоснабжение, которое осуществляется блоком БОВ-1,2 (1 системой), который обеспечивает охлаждение жидких нефтепродуктов, насосов и их подшипников, редукторов воздушных холодильников.</p>	<p>[2]. Best available techniques reference</p>	

	В технологическом процессе образуется кислая вода, поступающая на секцию отпарки кислых вод, которая находится на территории действующей установки получения серы, а затем после отпарки $H_2S$ и $NH_3$ сбрасывается во 2 систему канализации завода и далее следуют на очистные сооружения.	documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.4, с.161, табл.3.32</b>	Соответствует
2.5. Установка легкого гидрокрекинга С-900	Установка имеет оборотное водоснабжение, которое осуществляется блоком БОВ-1,2 (1 системой), который обеспечивает охлаждение жидких нефтепродуктов, насосов и их подшипников, редукторов воздушных холодильников. В технологическом процессе образуется кислая вода, поступающая на секцию отпарки кислых вод, которая находится на территории действующей установки получения серы, а затем после отпарки $H_2S$ и $NH_3$ сбрасывается во 2 систему канализации завода и далее следует на очистные сооружения.	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.13.2, с.193</b>	Соответствует
2.6 Установка легкого гидрокрекинга С-100.	При эксплуатации паровых котлов образуются сернисто-щелочные сточные воды, которые по отдельной линии на установку утилизации сернисто-щелочных стоков цеха № 10.	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.10.3.2, с.186</b>	Соответствует
2.7 Установка производства водорода.	Установка имеет оборотное водоснабжение, которое осуществляется блоком БОВ-5 (1 системой) и БОВ-1,2 (1 и 2 системой), предназначенным для подачи воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в жидком состоянии.	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.10.3.2, с.186</b>	Соответствует
2.8 Установка регенерации моноэтаноламина с блоками получения серы и отпарки кислой воды.	Установка имеет оборотное водоснабжение, которое осуществляется блоком БОВ-1,2 (1 и 2 системой), который обеспечивает охлаждение газообразных нефтепродуктов, оборудования газовых компрессорных, продуктов установок серы и битумной, маслосистем, газодувок, воздуходувок, компрессоров. Ливневые сточные воды от установки объединяются в локальную систему и откачиваются в аварийный амбари затем следуют на очистные сооружения		

**Образование отходов производства**

2.1 Установка вакуумной дистилляции мазута (комбинированная установка переработки мазута), С-100	Твердые отходы отсутствуют.		
2.2 Висбрекинг гудрона (комбинированная установка переработки мазута), С-200	Твердые отходы отсутствуют.		
2.3 Аминовая очистка углеводородных газов висбрекинга (комбинированная установка переработки мазута), С-300	Твердые отходы отсутствуют.		
2.4 Битумный блок установки производства битума.	Твердые отходы отсутствуют.		
2.5 Установка легкого гидрокрекинга, С-900.	Отработанный катализатор, содержащий кобальт, молибден, никель, образуется 1 раз в 4 года. Отход собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаётся на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуется специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.13.2, с.193, раздел 3.25, с.220-221</b>	Соответствует
2.6 Установка легкого гидрокрекинга, С-100.	Отработанные адсорбенты, поглощающие хлорорганические соединения и кислые газы, выгружаются из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозятся транспортным средством на полигон отходов на захоронение. Отработанный активированный уголь собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой в складском помещении и в течение года передается на использование.	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.13.2, с.193, раздел 3.25, с.220-221</b>	Соответствует
2.7 Установка производства водорода.	Отработанные адсорбенты, поглощающие хлорорганические соединения и кислые газы, выгружаются из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозятся транспортным средством на полигон отходов на захоронение. Отработанный активированный уголь собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой в складском помещении и в течение года передается на использование.	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.14, с.196, раздел 3.25, с.220-221</b>	Соответствует



<p>2.8 Установка регенерации моноэтанолamina с блоками получения серы и отпарки кислой воды.</p>	<p>Загрязненная комовая сера, образовавшаяся во время отгрузки продукта, собирается в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозится транспортным средством на полигон отходов на захоронение.</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.14, с.196,</b> <b>раздел 3.25, с.220-221</b></p>	<p>Соответствует</p>
--	---	--	----------------------

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>Образование сточных вод</b>			
<p>3.1 Комбинированная установка каталитического крекинга</p>	<p>Установка имеет обратное водоснабжение, которое обслуживают 3 системы водооборота:</p> <p>БОВ-1,2 (1 и 2 системой) предназначена для охлаждения жидких нефтепродуктов, насосов и их подшипников, редукторов воздушных холодильников;</p> <p>БОВ-3 (2 «А» система) предназначена для охлаждения конденсатора паровой турбины и компрессора жирного газа.</p> <p>В технологическом процессе образуются сернисто-щелочные стоки при очистке нефтепродуктов от сернистых соединений щелочью, которые поступают по отдельной закрытой линии на установку утилизации сернисто-щелочных стоков цеха № 10.</p> <p>Образуется кислая вода, поступающая на секцию отпарки кислых вод, которая находится на территории действующей установки получения серы, а затем после отпарки <math>H_2S</math> и <math>NH_3</math> сбрасывается во 2 систему канализации завода и далее следует на очистные сооружения.</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.5.2.2 с.168</b></p> <p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.13.1, с.192</b></p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
<p>3.2 Комбинированная установка алкилирования.</p>	<p>Установка имеет обратное водоснабжение, которое осуществляется блоком (БОВ-4 2 и 6 системой):</p> <p>-2-я система обеспечивает подачу воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в газообразном состоянии;</p> <p>-6-я система обеспечивает подачу воды в аппараты, где в технологическом процессе используется фтористый водород.</p> <p>В технологическом процессе образуются сернисто-щелочные стоки, образующиеся в результате очистки нефтепродуктов от сернистых соединений щелочью, которые поступают по отдельной закрытой линии на установку утилизации сернисто-щелочных стоков цеха № 10</p>	<p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.5.2.2 с.168</b></p>	<p>Соответствует</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
3.3 Установка гидрообессеривания бензина каталитического крекинга	<p>Установка имеет оборотное водо-снабжение, которое обеспечивается блоком БОВ-5 1-я система предназначена для подачи воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в жидком состоянии;</p> <p>БОВ-1-2 -2-я система предназначена для подачи воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в газообразном состоянии</p> <p>В технологическом процессе образуется небольшое количество кислой воды (приблизительно 1,5 м<sup>3</sup>/ч), которая перекачивается в общий коллектор. Затем поступает на секцию отпарки кислых вод, которая находится на территории действующей установки получения серы, а затем после отпарки H<sub>2</sub>S и NH<sub>3</sub> сбрасывается во 2 систему канализации завода и далее следует на очистные сооружения</p>	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.13.1, с.192</b>	Соответствует
3.4. Комбинированная установка производства высокооктановых компонентов бензинов	<p>Установка имеет оборотное водоснабжение, которое обеспечивается блоком БОВ-7 1-я система предназначена для подачи воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в жидком состоянии;</p> <p>БОВ-7 2-я система предназначена для подачи воды в аппараты, охлаждающие продукты, которые в нормальном состоянии при атмосферном давлении находятся в газообразном состоянии</p>		
	В технологическом процессе образуются сернисто-щелочные стоки, образующиеся в результате очистки нефтепродуктов от сернистых соединений щелочью, которые поступают по отдельной закрытой линии на установку утилизации сернисто-щелочных стоков цеха № 10	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013.	Соответствует

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>Образование отходов производства</b>			
3.1 Комбинированная установка каталитического крекинга	Отработанный катализатор на основе специально синтезированного алюмосиликата, загрязнённый коксоподобными отложениями и каталитическими ядами, образуется 1 раз в сутки. Отход собирается в бункере отработанного катализатора, расположенного на территории установки, далее вывозится в цех № 10 в отвал промышленных отходов на хранение. Отход хранится в индивидуальной карте, конструкция которой предусматривает противофильтрационный экран (песок, битум, асфальтобетон, грунтобитумный бетон) и обвалование (насыпной грунт из выемки, растительный грунт и посев многолетних трав).	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.25, с.220-221</b>	Соответствует
3.2 Комбинированная установка алкилирования, С-2000 и С-4000	Отработанный катализатор, содержащий никель, образуется 1 раз в 3 года. Отработанный катализатор, содержащий платину, образуется 1 раз в 4 года. Отходы собираются в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаются на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуются специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов. Отработанные адсорбенты, шлам фторида кальция выгружаются из установки отдельно в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозятся транспортным средством на полигон отходов на захоронение.	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.13.2, с.193, раздел 3.25, с.220-221, раздел 3.14, с.196, раздел 3.25, с.220-221</b>	Соответствует  Соответствует
3.3 Установка гидрообессеривания бензина каталитического крекинга	Отработанный катализатор, содержащий никель, кобальт, молибден, образуется 1 раз в 4-6 лет. Отход собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаётся на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуется специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов. Отработанный адсорбент, применяемый для удаления влаги из поступающего водорода, образуется 1 раз в 5 лет, выгружается из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозится транспортным средством на полигон отходов на захоронение.	[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil & Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.13.2, с.193, раздел 3.25, с.220-221</b>  <b>раздел 3.14, с.196,</b>	Соответствует  Соответствует

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
3.4. Комбинированная установка производства высокооктановых компонентов бензинов	<p>Отработанный катализатор, содержащий палладий, образуется 1 раз в 2 года. Отход собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаётся на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года предаётся специализированному предприятию с целью регенерации.</p> <p>Отработанный адсорбент, образуется 1 раз в 3 лет, выгружается из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозится транспортным средством в отвал технологических отходов.</p>	<p><b>раздел 3.25, с.220-221</b></p> <p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013.</p> <p><b>раздел 3.13.2, с.193,</b></p> <p><b>раздел 3.25, с.220-221</b></p> <p><b>раздел 3.14, с.196,</b></p> <p><b>раздел 3.25, с.220-221</b></p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>4 Очистка сточных вод</b>			
4. Очистка сточных вод	Показатели качества системы очистки сточных вод, мг/дм <sup>3</sup>		Показатели качества системы очистки сточных вод, мг/дм <sup>3</sup>
	<p>рН 8,2</p> <p>ХПК 52,0</p> <p>БПК 7,8</p> <p>Фенолы 0,07</p> <p>Сульфид-ион 0,02</p> <p>Сульфат-ион 101,0</p> <p>Фосфат-ион (в пересчете на P) 1,70</p> <p>Взвешенные вещества 20,4</p> <p>Сухой остаток 545</p> <p>Нефтепродукты 0,32</p> <p>СПАВ 0,17</p> <p>Медь 0,011</p> <p>Хром общий 0,001</p> <p>Никель 0,003</p> <p>Железо общее 0,58</p> <p>Хлорид-ион 89,4</p> <p>Цинк 0,019</p> <p>Аммоний-ион (в пересчете на N) 2,05</p> <p>Нитрат-ион (в пересчете на N) 8,25</p> <p>Нитрит-ион (в пересчете на N) 0,2</p>	<p>[4]. Guide to Environmental, Health and Safety. Refining. <b>раздел 2.1, с.13</b></p> <p>[2]. Best available techniques reference documents. BAT Guidance Note for Oil &amp; Gas Refineries. Final_Draft July 2013. <b>раздел 3.1.3, с.153 табл.3.18</b></p>	<p>рН 6-9 Соответствует</p> <p>ХПК 150 Соответствует</p> <p>БПК 30 Соответствует</p> <p>Фенолы 0,2 Соответствует</p> <p>Сульфид-ион 1 Соответствует</p> <p>Сульфат-ион - Нет данных</p> <p>Фосфат-ион (в пересчете на P) 2 Соответствует</p> <p>Взвешенные вещества 30 Соответствует</p> <p>Сухой остаток - Нет данных</p> <p>Нефтепродукты 10 Соответствует</p> <p>СПАВ - Нет данных</p> <p>Медь 0,5 Соответствует</p> <p>Хром общий 0,5 Соответствует</p> <p>Никель 0,5 Соответствует</p> <p>Железо общее 3 Соответствует</p> <p>Хлорид-ион - Нет данных</p> <p>Цинк 0,12 Соответствует</p> <p>Аммоний-ион (в пересчете на N) 15 Соответствует</p> <p>Нитрат-ион (в пересчете на N) 12,4 Соответствует</p> <p>Нитрит-ион (в пересчете на N) 1,49 Соответствует</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>5 Планируемые установки</b>			
<p>6.1 Комплекс гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков:</p> <p>-установка гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков;</p> <p>-установка производства серы (СЕРА 1);</p> <p>-установка производства водорода.</p>	<p>Гидрокрекинг тяжелых нефтяных остатков с получением низкосернистого мазута и гидроочищенного дизельного топлива.</p> <p>Получение элементарной серы, процесс Клауса.</p> <p>Производство водорода (процесс парового углеводородного риформинга – каталитическая конверсия углеводородного газа с водяным паром).</p>		<p>Лицензиар процесса фирма Axens, Франция, 2008 г. Используемое топливо: газ</p> <p>Лицензиар процесса фирма Siir-tesNigi, Италия, 2011г. Используемое топливо: газ</p> <p>Лицензиар процесса фирма FosterWheeler, Италия, 2009 г. Используемое топливо: газ</p>
<b>Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух</b>			
<p>6.1 Комплекс гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков:</p> <p>- установка гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков;</p> <p>- установка производства серы (СЕРА 1);</p> <p>- установка производства водорода.</p>		<p>Экологический паспорт 70282.К-00-АП-06-ООС-002</p>	<p>Установка позволит решить задачи по утилизации выделяющегося при производстве нефтепродуктов сероводорода в полном объеме на данном этапе развития и в перспективе, повышение общей степени конверсии серы до 97% за счет вывода из эксплуатации и перевода в резерв двух старых блоков производства серы. На границе СЗЗ произойдет снижение концентраций SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, NO<sub>2</sub></p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>Образование сточных вод</b>			
<p>6.1 Комплекс гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков:            -установка гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков;            -установка производства серы (СЕРА 1);            -установка производства водорода</p>		<p>Экологический паспорт            70282.К-00-АП-06-ООС-002</p>	<p>Водоснабжение проектируемой установки предусмотрено оборотным. Образующиеся сточные воды поступают в систему производственной канализации.            Требуется увеличение мощности очистных сооружений первой системы промдождевой канализации до 2000 м<sup>3</sup>/час.</p>
<b>Образование отходов производства</b>			
<p>6.1 Комплекс гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков:            - установка гидрокрекинга тяжелых нефтяных остатков;            - установка производства серы (СЕРА 1);            - установка производства водорода.</p>		<p>Экологический паспорт            70282.К-00-АП-06-ООС-002</p>	<p>Отходы от проектируемой установки в основном представляют собой отработанные катализаторы, которые направляются на специализированные предприятия с целью извлечения ценных компонентов, и отработанные адсорбенты, которые направляются на захоронение.</p>



Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>6 Хранение отходов производства</b>			
<b>ТКП (Топливоно-каталитическое производство)</b>			
1.1 ЛК-6У №1, С- 200 и С-300	Отработанный катализатор, содержащий редкоземельные металлы, образуется 1 раз в 8-10 лет. Отработанный катализатор содержащий никель, кобальт, молибден и платиносодержащий катализаторы, образуются 1 раз в 4-6 лет. Отходы собираются в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаются на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуются специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.	[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275 [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519	Соответствует
1.2 ЛК-6У №2, С- 200 и С-300	Отработанный катализатор, содержащий редкоземельные металлы, образуется 1 раз в 8-10 лет. Отработанный катализатор, содержащий никель, кобальт, молибден и платиносодержащий катализаторы, образуются 1 раз в 4-6 лет. Отходы собираются в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаются на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуются специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.	[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275 <b>раздел 5.3.3, с. 275</b> [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519 <b>раздел 5.1.6.8, с. 519</b>	Соответствует

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
1.3 Установка экстракционной дистилляции бензола	Отработанная отбеливающая глина, выполняющая роль адсорбента, обрабатывается 1 раз в 6 лет. Отход выгружается из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозится транспортным средством на полигон отходов на захоронение	[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275 <b>раздел 5.4.1, с. 275</b> [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519 <b>раздел 5.1.6.5, с. 519</b>	Соответствует
1.4 Установка гидроочистки дизельного топлива, С- 100 и С-200	Отработанный катализатор, содержащий редкоземельные металлы, обрабатывается 1 раз в 8-10 лет. Отход собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаётся на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуется специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.	[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275 <b>раздел 5.3.3, с. 275</b> [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519 <b>раздел 5.1.6.8, с. 519</b>	Соответствует
1.5 Установка изомеризации, С- 200 и С-300	Отработанный катализатор, содержащий редкоземельные металлы, обрабатывается 1 раз в 3-6 лет. Отработанный катализатор, содержащий никель и молибден, обрабатывается 1 раз в 4-6 лет. Отходы собираются в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаются на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуются специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.	[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275 <b>раздел 5.3.3, с. 275</b> [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519 <b>раздел 5.1.6.8, с. 519</b>	Соответствует

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
	Отработанные адсорбенты выгружаются из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозятся транспортным средством на полигон отходов на захоронение	[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275 <b>раздел 5.4.1, с. 275</b> [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519 <b>раздел 5.1.6.5, с. 519</b>	Соответствует
<b>НХП (Нефтехимическое производство)</b>			
2.1 Установка вакуумной дистилляции мазута (комбинированная установка переработки мазута), С-100	Твердые отходы отсутствуют.		
2.2 Висбрекинг гудрона (комбинированная установка переработки мазута), С-200	Твердые отходы отсутствуют.		
2.3 Аминовая очистка углеводородных газов висбрекинга (комбинированная установка переработки мазута), С-300	Твердые отходы отсутствуют.		
2.4 Битумный блок установки производства битума. 2.5 Установка легкого гидрокрекинга, С-900.	Твердые отходы отсутствуют.  Отработанный катализатор, содержащий кобальт, молибден, никель, обрабатывается 1 раз в 4 года. Отход собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаётся на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуется специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.	[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275 <b>раздел 5.3.3, с. 275</b> [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519 <b>раздел 5.1.6.8, с. 519</b>	Соответствует

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
2.6 Установка легкого гидрокрекинга, С-100.	<p>Отработанные адсорбенты, поглощающие хлорорганические соединения и кислые газы, выгружаются из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозятся транспортным средством на полигон отходов на захоронение.</p> <p>Отработанный активированный уголь собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой в складском помещении и в течение года передается на использование.</p>	<p>[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275  <b>раздел 5.4.1, с. 275</b></p> <p>[10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519  <b>раздел 5.1.6.5, с. 519</b></p>	Соответствует
2.7 Установка производства водорода.	<p>Отработанные адсорбенты, поглощающие хлорорганические соединения и кислые газы, выгружаются из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозятся транспортным средством на полигон отходов на захоронение.</p> <p>Отработанный активированный уголь собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой в складском помещении и в течение года передается на использование.</p>	<p>[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275  <b>раздел 5.4.1, с. 275</b></p> <p>[10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519  <b>раздел 5.1.6.5, с. 519</b></p>	Соответствует
2.8 Установка регенерации моноэтаноламина с блоками получения серы и отпарки кислой воды.	<p>Загрязненная комовая сера, образовавшаяся во время отгрузки продукта, собирается в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозится транспортным средством на полигон отходов на захоронение.</p>	<p>[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275  <b>раздел 5.4.1, с. 275</b></p> <p>[10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519  <b>раздел 5.1.6.5, с. 519</b></p>	Соответствует

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>КПБ (Каталитическое производство бензинов)</b>			
3.1 Комбинированная установка каталитического крекинга	<p>Отработанный катализатор на основе специально синтезированного алюмосиликата, загрязнённый коксоподобными отложениями и каталитическими ядами, образуется 1 раз в сутки. Отход собирается в бункере отработанного катализатора, расположенного на территории установки, далее вывозится в цех № 10 в отвал промышленных отходов на хранение. Отход хранится в индивидуальной карте, конструкция которой предусматривает противофильтрационный экран (песок, битум, асфальтобетон, грунтобитумный бетон) и обвалование (насыпной грунт из выемки, растительный грунт и посев многолетних трав).</p>	<p>[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275  <b>раздел 5.3.1, с. 274</b>  [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519  <b>раздел 5.1.6.8, с. 518</b></p>	Соответствует
3.2 Комбинированная установка алкилирования, С- 2000 и С-4000	<p>Отработанный катализатор, содержащий никель, образуется 1 раз в 3 года. Отработанный катализатор, содержащий платину, образуется 1 раз в 4 года. Отходы собираются в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаются на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуются специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов.  Отработанные адсорбенты, шлам</p>	<p>[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275  <b>раздел 5.3.3, с. 275</b>  [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519  <b>раздел 5.1.6.8, с. 519</b></p> <p>[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275</p>	Соответствует

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
	фторида кальция выгружаются из установки отдельно в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозятся транспортным средством на полигон отходов на захоронение.	<b>раздел 5.4.1, с. 275</b> [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519 <b>раздел 5.1.6.5, с. 519</b>	
3.3 Установка гидрообессеривания бензина каталитического крекинга	Отработанный катализатор, содержащий никель, кобальт, молибден, образуеться 1 раз в 4-6 лет. Отход собирается в индивидуальные металлические бочки с крышкой, сдаётся на склад базы оборудования (цех № 17) и в течение года реализуется специализированному предприятию с целью извлечения ценных компонентов. Отработанный адсорбент, применяемый для удаления влаги из поступающего водорода, образуеться 1 раз в 5 лет, выгружается из установки в полипропиленовые мешки (bigbag) и сразу вывозится транспортным средством на полигон отходов на захоронение.	[9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275 <b>раздел 5.3.3, с. 275</b> [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519 <b>раздел 5.1.6.8, с. 519</b>  [9]. Reference Document on Best Available Techniques on Emissions from Storage, раздел 5.3.3, с. 275 <b>раздел 5.4.1, с. 275</b> [10]. П-ООС 17.11-01-2012 (02120), раздел 5.1.6.8, с. 519 <b>раздел 5.1.6.5, с. 519</b>	Соответствует  Соответствует

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>7 Промышленные системы охлаждения</b>			
Блоки оборотного водоснабжения (БОВ)	Предназначены для снабжения технологических установок завода оборотной водой с целью охлаждения нефтепродуктов, технологической аппаратуры и оборудования. Блоки оборотного водоснабжения работают в замкнутом цикле без контакта с охлаждаемой средой. В состав каждого БОВ входят вентиляторные градирни (открытый тип охлаждения).	[7]. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems December 2001	
БОВ-1, 2	В состав БОВ-1 входит 6 вентиляторных градирен, 1 нефтеотделитель (4-секционный). В состав БОВ-2 входит 6 вентиляторных градирен, 1 нефтеотделитель (2-секционный) Производительность БОВ-1 и БОВ-2 суммарно составляет 17600 м <sup>3</sup> /ч.	[7]. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems December 2001 <b>раздел 2.4.2, с. 48</b> <b>раздел 3.4, с. 80</b>	СССР, 1975 г., 1979 г. Соответствует
БОВ-3	В состав блока оборотного водоснабжения входит 1 градирня Производительность БОВ составляет 4000 м <sup>3</sup> /ч.	[7]. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems December 2001 <b>раздел 2.4.2, с. 48</b> <b>раздел 3.4, с. 80</b>	«Nemo», Германия, 2003 г. Соответствует
БОВ-4	В состав блока оборотного водоснабжения входит 2 градирни Производительность БОВ составляет 4160 м <sup>3</sup> /ч.	[7]. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems December 2001 <b>раздел 2.4.2, с. 48</b> <b>раздел 3.4, с. 80</b>	«Aksima», Голландия Соответствует

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
БОВ-5	В состав блока оборотного водоснабжения входит 2 градирни Производительность БОВ составляет 4600 м <sup>3</sup> /ч.	[7]. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems December 2001 <b>раздел 2.4.2, с. 48</b> <b>раздел 3.4, с. 80</b>	«Gea», Голландия, 2010 г. Соответствует
БОВ-6	В состав блока оборотного водоснабжения входит 2 градирни Производительность БОВ составляет 7120 м <sup>3</sup> /ч.	[7]. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems December 2001 <b>раздел 2.4.2, с. 48</b> <b>раздел 3.4, с. 80</b>	Соответствует
БОВ-7.	В состав блока оборотного водоснабжения входит 1 градирня Производительность БОВ составляет 1000 м <sup>3</sup> /ч.	[7]. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems December 2001 <b>раздел 2.4.2, с. 48</b> <b>раздел 3.4, с. 80</b>	«Fance», 2015 г. Соответствует
БОВ-8	В состав блока оборотного водоснабжения входит 1 градирня Производительность БОВ составляет 1100 м <sup>3</sup> /ч.	[7]. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems December 2001 <b>раздел 2.4.2, с. 48</b> <b>раздел 3.4, с. 80</b>	«Gea», Голландия, 2010 г. Соответствует



Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>8 Очистка производственных сточных вод</b>			
<p>Первая система канализации:</p> <p>ливнесброс</p> <p>песколовки тангенциальные</p> <p>нефтеловушки</p> <p>отстойники дополнительного улавливания (УДО) радиальные</p>	<p>предназначена для отведения и очистки производственно-ливневых сточных вод, загрязненных нефтепродуктами;</p> <p>предназначен для отведения избыточного количества стоков на аварийные амбары;</p> <p>предназначены для задержания тяжелых минеральных загрязнений и всплывших нефтепродуктов. Удаление осадка из песколовки производится гидроэлеватором. В качестве рабочей жидкости для гидроэлеваторов используется осветлённая вода из отстойников дополнительного улавливания. Песчаная пульпа направляется в бункера обезвоживания песка. Обезвоженный песок удаляется через затвор бункера;</p> <p>предназначены для выделения из сточных вод основной массы нефтепродуктов и осаждения тяжелых примесей. Удаление осадка из приемков производится при помощи гидроэлеваторов;</p> <p>предназначены для улавливания нефтепродуктов и твердых частиц. Нефтепродукты собираются специальным устройством и направляются в резервуары;</p>	<p>[6]. Reference Document on Best Available Techniques in common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector. February 2003. <b>раздел 3.3.3 с.57, рис.3.4</b></p> <p>[6]. Reference Document on Best Available Techniques in common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector. February 2003. <b>раздел 3.3.4.1.1, с.62, рис.3.7</b> <b>раздел 3.3.4, с.60, рис. 3.5</b></p> <p><b>раздел 3.3.4.1.1, с.62, рис.3.6</b></p> <p><b>раздел 3.4.1.2, с.65, рис.3.9</b></p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
блок флотации	предназначен для полного удаления из сточных вод нерастворенных органических загрязнений (нефти и нефтепродуктов), взвешенных веществ, коллоидных органических загрязнений и частично удаления растворенных органических соединений. Выделяющиеся из объема воды мельчайшие пузырьки воздуха увлекают на поверхность водной среды частицы эмульгированной нефти. Пенообразный слой, насыщенный частицами эмульгированной нефти пеносборным механизмом отводится в резервуары осадка.	[6]. Reference Document on Best Available Techniques in common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector. February 2003. <b>раздел 3.3.4.1.3, с.68; с.69, рис.3.12; с.70</b>	Соответствует
Вторая система канализации:  ливнесбор  водомаляные сепараторы	предназначена для отведения и очистки химически загрязненных сточных вод, загрязненных нефтепродуктами, реагентами, солями и другими органическими и неорганическими веществами. предназначен для отведения избыточного количества стоков на аварийные амбары; предназначены для задержания тяжелых минеральных загрязнений и всплывшего нефтепродукта. Накопленный отделенный нефтепродукт отводится в резервуары нефти и осадка;	[6]. Reference Document on Best Available Techniques in common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector. February 2003. <b>раздел 3.3.3 с.57, рис.3.4</b>  <b>раздел 3.3.4.1.6 с.80; с.82, рис.3.19</b>	Соответствует  Соответствует
отстойник дополнительного улавливания (УДО)	предназначен для улавливания нефтепродуктов и твердых частиц.	[6]. Reference Document on Best Available Techniques in common	

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<p>блок флотации</p> <p>Узел совместной биологической очистки производственных и бытовых сточных вод (БОС-1), включающий: аэробную и анаэробную зоны, зону нитрификации и денитрификации, вторичные отстойники</p> <p>биологические пруды</p>	<p>Нефтепродукты собираются специальным устройством и направляются в резервуары;</p> <p>предназначен для удаления эмульгированных нефтепродуктов, взвешенных веществ и хлопьев при помощи растворённого воздуха и реагентов, а также верхнего и нижнего скребковых механизмов.</p> <p>Частицы эмульгированной нефти образуют пенообразный слой, который скребковым механизмом сбрасывается в пеносборный бункер.</p> <p>Из бункера нефтесодержащая пена насосом откачивается в существующую сеть ловушечной нефти.</p> <p>Предназначен для доочистки путем превращения загрязнений в безвредные продукты окисления.</p> <p>предназначены для отделения ила, который возвращается в секции аэротенка.</p> <p>Предназначены для биологической доочистки сточных вод, основанной на процессах самоочищения в природных водоёмах биологической доочистки сточных вод.</p>	<p>waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector. February 2003.</p> <p><b>раздел 3.3.3 с.57, рис.3.4</b></p> <p><b>раздел 3.3.4.1.3, с.68; с.69, рис.3.12; с.70</b></p> <p><b>раздел 3.3.4.3, с.130;</b></p> <p><b>раздел 3.3.4.3.1 с.131</b></p> <p><b>раздел 3.3.4.3.4 с.146, 149</b></p> <p>[6]. Reference Document on Best Available Techniques in common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector. February 2003.</p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<p>Узел обезвоживания осадков:</p> <p>горизонтальные шнековые центрифуги камерные и ленточные фильтр-прессы</p>	<p>Предназначен для механического обезвоживания осадков сточных вод, представленных сырым осадком из первичных отстойников и избыточным минерализованным уплотненным активным илом.</p> <p>Предназначены для обезвоживания осадков</p> <p>Предназначены для отжима осадков</p>	<p><b>раздел 3.3.4.4.1 с.155</b></p> <p>[6]. Reference Document on Best Available Techniques in common waste water and waste gas treatment/management systems in the chemical sector. February 2003.</p> <p><b>раздел 3.4.1 с.159</b></p> <p><b>раздел 3.4.1 с.159, рис. 3.39а</b></p> <p><b>раздел 3.4.1 с.160, рис. 3.41,</b></p> <p><b>раздел 3.4.1, с. 161, рис. 3.42</b></p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>9 Общие принципы мониторинга</b>			
<p>Технологическое оборудование производств: топливно-каталитического, нефтехимического, каталитического производства бензинов</p>	<p>Мониторинг выбросов технологических печей и печей дожига газов производств ТКП, НХП, КПБ осуществляется лабораторией охраны окружающей среды ОАО «Мозырский НПЗ», аккредитованной в Национальной системе аккредитации Республики Беларусь на соответствие требованиям СТБ ИСО/МЭК 17025 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий».</p> <p>Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO/IEC 17025:2005 «General requirements for the competence of testing and calibration laboratories»</p> <p>Мониторинг проводится по следующим показателям и в соответствии со следующими методиками выполнения измерений, включенными в область аккредитации лаборатории:</p> <p>- азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид по МВИ МН 1003-2007 Методика выполнения измерений концентраций и выбросов загрязняющих веществ, скорости газов, температуры, влажности, давления электронными переносными приборами. - Минск: БелНИЦ "Экология", 2008.</p> <p>- углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10 по МВИ концентрации бензола, м-ксилола, о-ксилола, п-ксилола, стирола, толуола, этилбензола, а также предельных (суммарно), непредельных (суммарно) и ароматиче-</p>	<p>[8]. Reference Document on the general principles of monitoring.</p> <p><b>раздел 2.2, с. 5-6</b></p> <p><b>раздел 4.1, с. 31-32</b></p> <p><b>раздел 4.2.1, с. 33</b>  <b>раздел 4.2.2, с. 33-34</b>  <b>раздел 4.2.3, с. 34</b></p> <p><b>раздел 4.2.4, с. 35</b>  <b>раздел 4.2.5, с. 35-36</b></p> <p><b>раздел 4.2.6, с. 36</b>  <b>раздел 4.2.7, с. 36</b>  <b>раздел 4.3.1, с. 37-38</b></p>	<p>Использование стандартных методов измерения, применение сертифицированного оборудования, проведение аттестации персонала. привлечение аккредитованных лабораторий – соответствует.</p> <p>Главные принципы: надежность, обоснованность, сравнимость результатов и репрезентативность результатов – соответствует</p> <p>Пробоотбор – соответствует</p> <p>Хранение, транспортировка и консервирование проб – соответствует</p> <p>Пробоподготовка – соответствует</p> <p>Главные принципы: надежность, обоснованность, сравнимость результатов и репрезентативность результатов – соответствует</p> <p>Точность измерения – соответствует</p> <p>Пробоотбор – соответствует</p> <p>Хранение, транспортировка и консервирование проб – соответствует</p> <p>Пробоподготовка – соответствует</p> <p>Критерии выбора методов</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
	<p>ских углеводородов (суммарно) методом газовой хроматографии. Сборник методик выполнения измерений, допущенных к применению в деятельности лабораторий экологического контроля предприятий и организаций Республики Беларусь. ч.2., Мн., 1997г., с. 83</p> <p>-сероводород (на печах дожигания хвостовых газов установки производства серы) по МВИ концентрации сероводорода колориметрическим методом. Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности СССР. ЦНИИТЭИлегпром., М., 1985г., с. 115</p> <p>Мониторинг проводится согласно Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими эксплуатацию источников вредного воздействия на окружающую среду, утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007. № 9.</p>	<p>[8]. Reference Document on the general principles of monitoring. <b>раздел 6, с.53-55</b></p> <p>[8]. Reference Document on the general principles of monitoring. <b>раздел 7 с. 57</b></p> <p><b>раздел 7.3, с.60</b></p> <p><b>раздел 7.4, с.61</b></p>	<p>анализа – соответствуют Обработка данных – соответствует Отчётность – соответствует Условия замеров и единицы измерения – соответствуют Оценка соблюдения природоохранных требований – соответствует</p> <p>Наличие отчета о результатах мониторинга – соответствует Обязательные аспекты, включенные в отчет, – соответствуют Типы отчетов – соответствуют</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<b>10 Энергоэффективность</b>			
<p>Технологические печи основных производств топливно-каталитического производства, нефтехимического производства, каталитического производства бензинов.</p> <p>Установка вакуумной перегонки мазута (УВПМ) Комбинированная установка перегонки мазута (КУПМ) ЛК-6У № 2</p>	<p>Под действием тепла сжигаемого в технологических печах комбинированного газомазутного топлива происходит разделение сырой нефти на фракции с получением ряда товарных нефтепродуктов: бензина, дизельного топлива, гидроочищенного вакуумного газойля, сжиженного газа, гудрона, мазута и др.</p> <p>С целью снижения температуры дымовых газов: подбор производится (осуществляется) оптимальных размеров и других характеристик оборудования исходя из требуемой максимальной мощности с учетом расчетного запаса надежности;</p> <p>обеспечение уровня производства тепла, соответствующего существующим потребностям (не превышающим их); применение теплоизоляции интенсификация передачи тепла технологическому процессу посредством увеличения удельного потока тепла (в частности, при помощи завихрителей-турбулизаторов, увеличивающих турбулентность потоков отходящего газа), увеличение площади или усовершенствование поверхностей теплообмена</p>	<p>[5]. Reference document on Best available techniques for Energy Efficiency, February 2009.</p> <p><b>раздел 3.1.1, с. 122</b></p> <p>[5]. Reference document on Best available techniques for Energy Efficiency, February 2009.</p> <p><b>раздел 3.1.1, с. 122</b> <b>раздел 3.1.7, с. 132</b></p> <p>[5]. Reference document on Best available techniques for Energy Efficiency, February 2009.</p> <p><b>раздел 3.1.1, с. 122</b></p>	<p>Соответствует Выполняется проектной организацией на стадии проектирования</p> <p>Соответствует Соответствует</p> <p>Соответствует</p>

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткая техническая характеристика	Ссылка на источник информации, содержащий детальную характеристику наилучшего доступного технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
<p>Нефтехимическое производство (НХП) установка легкого гидрокрекинга, печь Н-101; топливно-каталитическое производство (ТКП) секция 100 ЛК-6у№1 (котел-утилизатор), секция 100 ЛК-6у №2 (пароперегреватель, котел утилизатор)</p>	<p>рекуперация тепла дымовых газов с использованием дополнительного технологического процесса</p>	<p>[5]. Reference document on Best available techniques for Energy Efficiency, February 2009. <b>раздел 3.1.1, с. 122</b></p>	<p>Соответствует</p>
<p>Капитальный ремонт конвекционной часть технологического оборудования</p>	<p>очистка поверхностей теплообмена от накапливающейся золы и частиц углерода</p>	<p>[5]. Reference document on Best available techniques for Energy Efficiency, February 2009. <b>раздел 3.1.1, с. 122</b></p>	<p>Соответствует</p>
<p>Установка вакуумной перегонки мазута (УВПМ), секция 100 КУПМ-УВДМ, печь Н-101М Комбинированная установка перегонки мазута (КУПМ)</p>	<p>сокращение массового расхода дымовых газов за счет снижения избытка воздуха горения при помощи регулирования расхода воздуха в соответствии с расходом топлива. Автоматизированное измерение содержания кислорода в дымовых газах осуществляется в печах. автоматизированное управление горелками посредством мониторинга и регулирования расхода топлива и воздуха горения, содержания кислорода в дымовых газах, а также потребности технологических процессов в тепловой энергии.</p>	<p>[5]. Reference document on Best available techniques for Energy Efficiency, February 2009. <b>раздел 3.1.3, с. 128</b></p> <p><b>раздел 3.1.4, с. 129</b></p>	<p>Соответствует</p> <p>Соответствует</p>
<p>ЛК-6У№2, УВДМ</p>	<p>Сокращение потерь тепла через отверстия печей.</p>	<p>[5]. Reference document on Best available techniques for Energy Efficiency, February 2009. <b>раздел 3.1.8, с. 133</b></p>	<p>Соответствует</p>