

Приложение 1 – Описание технологического процесса производства бумаги и картона на ОАО «СКБЗ «Альбертин», сравнение его с наилучшими доступными техническими методами с указанием ссылок на справочные руководства Европейского Союза по наилучшим доступным техническим методам и пособия по наилучшим доступным техническим методам, выводу о соответствии/несоответствии имеющегося технологического процесса наилучшим доступным техническим методам.

Наименование технологического процесса (цикла, производственной операции)	Краткое описание технического процесса (цикла, производственной операции)	Ссылка на источник информации, детальную характеристику наилучшего технического метода	Сравнение и обоснование различий в решении
1	2	3	4
Общие вопросы организации технологического процесса	На предприятии внедрена система менеджмента качества ИСО 9001, проведена сертификация по стандарту FSC-STD-40-004	Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Paper, Paper and Board (p. 8.1.1, page 782)	В целом технологический процесс соответствует НДТМ. Для обеспечения полного соответствия НДТМ необходимо внедрить и сертифицировать систему управления окружающей средой (см. раздел 1 приложения 2). При принятии Вами решения о внедрении метода, необходимо разработать мероприятия по его достижению в реальные временные периоды с отражением их в

			<p>разделе XI заявки на получение разрешения. При принятии Вами решения о невозможности внедрения метода, привести обоснование различий в решении (по экономическим, технологическим причинам и т.д.).</p>
<p>Процесс производства макулатурной массы, включая хранение и транспортировку сырья и материалов (технологический регламент № 09-5-13)</p>	<p>Описание процесса: со склада макулатура, взвешенная на весах, подвозится тракторными прицепами к транспортным лентам гидроабивагелей, загружается. В гидроабивагелях происходит роспуск макулатуры на волокна в водной среде. Крупные тяжелые включения, отходы свиваемые в жгут и нераспустившиеся материалы остаются в ванне гидроабивагеля и удаляются в процессе чистки. Макулатурная масса перекачивается в бассейн, откуда подается на сортирование (вихревой сепаратор, сортировка густой массы, фракционаторы), затем – на ступитель и далее в бассейн. Образующиеся на каждой стадии сортировки массы отходы направляются на вихревой сепаратор для доволожнения массы и отделения загрязнений и на вибросортировку для обезвоживания. Подготовка макулатурной массы осуществляется тремя линиями (потоками), различающимися качеством исходной макулатуры и, соответственно, количеством сортировочного оборудования. Фактическая мощность установленных потоков - 116,8 тыс. тонн макулатурной массы в год.</p>	<p>П-ООС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технологические методы для целлюлозно-бумажной промышленности» п.7.3.3., стр. 163; п.7.3.2., стр. 160. Reference Document on the application of Best Available Techniques to Emissions from Storage: Раздел 5.1.1.2, стр.260; Раздел 5.1.3, стр.268; Раздел 5.2.2., стр.271; Раздел 5.2.2.4, стр.272; Раздел 5.3.2, стр.274; Раздел 5.3.3, стр.275; Раздел 5.3.4, стр.275.</p>	<p>В технологический процесс соответствует ЦЭТМ. Для обеспечения полного соответствия ЦЭТМ необходимо внедрить сертифицировать систему управления окружающей средой (см. раздел 1 приложения 2). Также для обеспечения полного соответствия ЦЭТМ необходимо внедрить методы, позволяющие сократить выбросы пыли при процессах разгрузки, транспортирования и хранения (см. раздел 2</p>

	<p>В процессе производства макулатурной массы происходит разделение макулатурных волокон на длинноволокнистую и коротковолокнистую фракции с дальнейшей многоступенчатой очисткой каждой фракции, что позволяет обеспечить качество производимой продукции, снижает потери волокна и количество образующихся отходов.</p> <p>При производстве макулатурной массы используется оборотная вода, очищенная на очистных сооружениях предприятия, неочищенная вода от картоно- и бумагоделательных машин, а также внутренняя оборотная вода цеха производства макулатурной массы. Свежая вода используется для охлаждения оборудования, а также для роспуска целлюлозы. Утвержденная на предприятии норма потребления свежей воды при производстве макулатурной массы составляет 1,5 м³ на 1,0 т макулатурной массы. Сброс сточных вод от цеха производства макулатурной массы фактически не осуществляется, исключением является – аварийные ситуации, в результате чего сточные воды сбрасываются на внутризаводские очистные сооружения.</p>	<p>П-ООС 17.11-01-2012«Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов»</p> <p>Раздел 4.1.4.7, стр.332;</p> <p>Раздел 4.8.2,стр. 508;</p> <p>Раздел 5.1.2.3, стр.515;</p> <p>Раздел 4.1.4.1, стр. 332;</p> <p>Раздел 5.1.4.2, стр.517;</p> <p>Раздел 5.1.6.1, стр. 519;</p> <p>Раздел 4.1.4.10,стр.334;</p> <p>Раздел 4.4, стр.408;</p> <p>Раздел 4.6, стр.448;</p> <p>Раздел 4.5, стр. 432.</p>	<p>приложения 2). При принятии Вами решения о внедрении метода, необходимо разработать мероприятия по его достижению в реальные временные периоды с отражением их в разделе XI заявки на получение разрешения. При принятии Вами решения о невозможности внедрения метода, привести обоснование различий в решении (по экономическим, технологическим причинам и т.д.).</p>
<p>Процесс производства продукции на потоке ВДМ-5 (технологический регламент №09-2-20)</p>	<p>Макулатурная масса из цеха полуфабрикатов подается в машинный бассейн, а затем на дисковые мельницы и далее в бак постоянного уровня. Из бака постоянного уровня смесительным насосом масса подается на разбавление, очищение и далее в напорный ящик. Все хим. добавки подаются в бак постоянного уровня и на смесительный насос. Из напорного ящика масса выпускается на сетку, где происходит обезвоживание и формирование полотна. Далее происходит прессование бумажного полотна на прессовой части машины и полностью поступает в сушильную часть, где происходит</p>	<p>П-ООС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для целлюлозно-бумажной промышленности»</p> <p>п.8.3.2, стр. 196</p> <p>п.8.3.1, стр. 194</p> <p>п.8.3.4., стр. 200</p>	<p>Технологический процесс соответствует НЦПМ.</p>

	<p>окончательное удаление воды. Охлажденное бумажное полотно наматывается на барабанном накате и поступает на резательный станок.</p> <p>Проектная мощность БДМ-5 – 10,2 тыс. т/год, достигнутая мощность – 26,0 тыс. т/год.</p> <p>Удельный расход свежей воды от 18 до 15 м³ на 1 тонну продукции; утвержденные нормы являются оптимальными в настоящее время и позволяют корректировать недостатки рецилинга технологической воды с целью выпуска качественной продукции.</p> <p>Образующийся в результате флотации шлам, а также мокрый и сухой (срывы, обрезки) брак используется в производстве продукции.</p> <p>На БДМ-5 создана функциональная система хранения оборотной воды, состоящая из бассейнов избыточной, осветленной и свежей воды, а также сборников регистровых вод</p>	<p>Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry п. 5.4, стр. 293</p> <p>П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов» п.п. 5.1.10.5, 5.2.2.12, 4.1.2.6. (d), 4.3.1.13</p> <p>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector: Раздел 1.2.3, стр. 5; Раздел 3.2.2, стр. 138; Раздел 3.3.1.4, стр. 155; Раздел 3.3.1.5, стр. 156; Раздел 3.3.2.3.6, стр. 301; Раздел 4.3.2, стр. 546; Раздел 4.3.3, стр. 546.</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>
<p>Технологический процесс производства продукции на КДМ-2 (технологический регламент №09-1-19)</p>	<p>Технологический процесс производства картона на КДМ-2 включает в себя подготовку массы (макулатурная масса из пека полуфабрикатов поступает в бассейн, подается для размола, а затем в бак постоянного уровня), формирование (через напускное</p>	<p>П-ООС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>

	<p>устройство масса поступает на сеточные цилиндры для формования и частичного удаления воды), прессование (уплотнение картона на прессовых сужках, обезвоживание), сушку(окончательное удаление влаги на29 сушильных цилиндрах), каландрование (регулирование толщины, плотности, гладкости), намотку, резку.</p> <p>Производственная мощность – 20,6 тыс. т/год.</p> <p>Удельный расход свежей воды 5 м³/т для картонов без беленого покрытия, что полностью соответствует НДТМ.</p> <p>Образующийся в результате флотации шлам, а также мокрый брак используется в производстве, сухой брак (срывы, обрезки) используется для производства макулатурной массы.</p> <p>На КДМ-2 создана функциональная система хранения оборотной воды, состоящая из бассейнов избыточной, осветленной и свежей воды, а также сборников оборотных воды, образующихся при формовании элементарных слоев картонного полотна</p>	<p>целлюлозно-бумажной промышленности»</p> <p>п.8.3.1, стр. 194</p> <p>п.8.3.4, стр. 200</p> <p>Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry, p. 5.4, стр. 293</p> <p>П. 6.3.12, стр. 378</p> <p>П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов»</p> <p>п.п.5.1.10.5, 5.2.2.12, 4.1.2.6. (d), 4.3.1.13</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>
<p>Технологический процесс производства продукции на КДМ-1 (технологический регламент №09-01-18)</p>	<p>Технологический процесс производства картона на КДМ-1 включает в себя подготовку массы (макулатурная масса из цеха полуфабрикатов поступает в аккумулялирующий бассейн, подается для размола, а затем в бак постоянного уровня), формование (через напускное устройство масса поступает на сеточные цилиндры для формования и частичного удаления воды), прессование (уплотнение картона на прессовых сужках, обезвоживание), сушку (окончательное удаление влаги на 25 сушильных цилиндрах), каландрование (регулирование толщины, плотности, гладкости), намотку, резку.</p> <p>Производственная мощность – 15,3 тыс. т/год</p>	<p>П-ООС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для целлюлозно-бумажной промышленности»</p> <p>п.8.3.1, стр. 194</p> <p>п.8.3.4, стр. 200</p> <p>Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry, p. 5.4, стр.</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>

	<p>Удельный расход свежей воды - 5 м³/т, что полностью соответствует НДТМ</p> <p>Образующийся в результате флотации шлам, а также мокрый и сухой (срывы) брак используется в производстве</p> <p>На КДМ-1 создана функциональная система хранения оборотной воды, состоящая из бассейнов избыточной, осветленной и свежей воды, а также сборников оборотных воды, образующихся при формовании каждого из элементарных слоев картонного полотна</p>	<p>293</p> <p>П. 6.3.12, стр. 378</p> <p>П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов» п.п.5.1.10.5, 5.2.2.12, 4.1.2.6. (d), 4.3.1.13</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>
<p>Технологический процесс производства продукции на КДМ-7 (технологический регламент №04-23-2)</p>	<p>Технологический процесс производства картона на КДМ-7 включает в себя подготовку массы, формование, прессование, сушку, намотку, резку, упаковку.</p> <p>Макулатурная масса из цеха полуфабрикатов поступает в аккумуляторный бассейн, в этот же бассейн возвращается оборотный брак. Из аккумуляторного бассейна масса насосом подается на рафинеры для достижения необходимой степени помола. После рафинеров масса поступает в баки постоянного уровня соответствующих слоев. В БПУ также подаются проклевывающие реагенты (канифольная дисперсия, клей АКД). Уровни в БПУ задаются машинистом на панели управления и регулируются автоматически. Масса из БПУ поступает на смесительные насосы соответствующих слоев, где разбавляется водой из сборника избыточной воды. Регулирование количества массы на смесительные насосы автоматическое. При необходимости на смесительные насосы также</p>	<p>П-ООС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для целлюлозно-бумажной промышленности» п.8.3.1, стр. 194 п.8.3.4, стр. 200</p> <p>Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry, п. 5.4, стр. 293</p> <p>П. 6.3.12, стр. 378</p> <p>П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>

	<p>подается флокулянт и коагулянт.</p> <p>После разбавления до требуемой концентрации масса поступает в формующую часть машины, состоящую из восьми круглосеточных цилиндров-формеров. Путем фильтрации воды на сетке образуется элементарный слой. Далее элементарные слои принимает на себя съемное сукно и транспортирует сформированное полотно в прессовую часть для обезвоживания. После прессовой части картонное полотно с сухостью 43-45% поступает в сушильную часть для дальнейшего обезвоживания до сухости 93-96%. Затем полотно поступает в накат, после намотки рулон направляется в продольно-резательный станок. Рулоны картона маркируются и улаковываются.</p> <p>Производственная мощность проектная – 35,0 тыс. т/год, достигнутая – 25,1 тыс. т/год</p> <p>На КДМ-7 создана функциональная система хранения оборотной воды, состоящая из бассейнов оборотной, осветленной и свежей воды, а также сборника подсеточной воды, образующейся при формовании элементарных слоев картонного полотна.</p> <p>Использование различной по степени очистки воды на определенных стадиях производства позволяет повысить эффективность технологического процесса.</p>	<p>технические методы для переработки отходов» п.п.5.1.10.5, 5.2.2.12, 4.1.2.6. (д), 4.3.1.13</p>	
<p>Производство продукции на потоке БДМ-4 (технологический регламент № 04-4-17)</p>	<p>Проектная мощность – 2,2 тыс. т/год, достигнутая мощность – 3,9 тыс. т/год.</p> <p>Масса из приемного бассейна подается для размола на дисковые мельницы. Размолотая масса поступает в машинный бассейн. При выпуске бумаги окрашенной, раствор красителя дозируется в машинный бассейн. Затем масса насосом подается в бак постоянного уровня и далее на смесительный насос для</p>	<p>П-ОС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для целлюлозно-бумажной промышленности» п.8.3.1, стр. 194</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>

	<p>разбавления и подачи на очистку в очистителях массы ОК-04 и узлоуловителе. Подготовленная масса направляется в напорный ящик для выпуска на сетку с целью формования и обезвоживания полотна. Затем полотно проходит прессовую, сушильные части и наматывается на накате. На БДМ-4 производится санитарно-гигиенические виды бумаж.</p> <p>Удельный расход свежей воды составляет:</p> <p>- 45 м³/т для продукции из целлюлозы, данный норматив обусловлен качеством исходного сырья и необходимой белизной готовой продукции, а также особыми требованиями к санитарно-гигиеническим бумагам;</p> <p>-3-10 м³/т для продукции из макулатурного сырья, что ниже приведенного в сборнике НДТМ диапазона.</p> <p>На БДМ-4 для рационального использования воды установлены сборники оборотной, осветленной и свежей воды.</p> <p>На БДМ-4 установлена флотационная система для очистки оборотной воды, с целью ее дальнейшего использования на залив вакуумных насосов, пеногашение, спрыски и переработку брака</p> <p>Уловленное на флотоловушке волокно возвращается в приемный бассейн БДМ-4, сухой брак (сырвы, обрезки ПРС) распускается в гидроразбивателе брака и перекачивается в приемный бассейн</p> <p>Удельные нормы расхода электроэнергии 0,61-0,42 МВт/т, что ниже приведенного в НДТМ диапазона значений; тепла – 1,5-1,75 Гкал/т</p>	<p>п.8.3.2, стр. 196 п.8.3.9, стр. 204 п.8.3.11, стр. 207 п.8.4, стр. 213</p> <p>Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry, п. 5.4, стр. 293 п.6.3.11, стр. 376 п.6.3.12. с.378</p> <p>П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование.</p> <p>Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов» п.5.1.10.5, 5.2.2.12, 4.1.2.6. (d), 4.3.1.13)</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>
<p>Производство пара на собственной ТЭЦ</p>	<p>Источником теплоснабжения служит модульная котельная производительностью 32 т/ч пара с двумя котлами Е-16-0-1-4-270ГМ и ТЭЦ с двумя котлами</p>	<p>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Industrial Cooling Systems (Системы охлаждения</p>	

	<p>«Бабкок-Вилькокс» производительностью 25 т/ч пара каждый. Котельные работают на природном газу, в качестве резервного топлива используется мазут топочный. Котельные предназначены для централизованного обеспечения паром технологических процессов производства продукции, подачи перегретого пара к турбогенератору (газопоршневая установка «JMS-316») для выработки электроэнергии, а также для снабжения тепловой энергией систем отопления и горячего водоснабжения. Часть вырабатываемого котлами пара редукцируется на паротурбогенераторе «Кубань 0,75».</p> <p>Вода, используемая для охлаждения оборудования ТЭЦ и компрессорной станции возвращается на КДМ-1,2 для использования в производстве картона в качестве свежей воды.</p> <p>В результате утилизации тепла от продувочной воды и вытара деаэратора химическая вода подогревается до 330С.</p> <p>Система водоподготовки включает в себя фильтрацию, ионный обмен, деаэратор атмосферного давления.</p> <p>Применение турбогенераторной и паротурбогенераторной установок позволяет повысить коэффициент использования топлива и получить собственную электроэнергию.</p> <p>На всех установленных картоно- и бумагоделательных машинах действует система возврата конденсата, объем возврата – 75%, Турбогенераторная установка</p>	<p>промышленные)</p> <p>раздел 3.2.3, стр.70; раздел 3.3.1.1, стр. 71; раздел 3.4, стр.80; раздел 3.3.3.3, стр. 79; раздел 4.2.1.2, стр.121; раздел 3.2.1, стр. 67; раздел 3.2.2,стр. 67; раздел 3.2.3, стр. 70; раздел 4.2.2, стр. 124</p> <p>П-ООС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для целлюлозно-бумажной промышленности» п.8.4, стр. 211</p> <p>ТКП 17.02-17-2019 Наилучшие доступные технические методы для топливосжигающих установок теплоэнергетики п.4.3.1.2. стр. 31 п.5.1. стр. 49 п.5.11.1 стр. 57 п.5.2.1. стр. 50 п.5.2.2. стр. 50 п.5.4.1. стр. 52 п.5.4.7. стр. 53 п.5.8. стр. 54</p>	
--	--	---	--

	<p>вырабатывает 600 кВт/ч</p> <p>Контроль за выбросами загрязняющих веществ осуществляется ежемесячно в рамках локального мониторинга, результаты которого подтверждают стабильное соответствие параметров выброса имеющимся нормативам (ПДВ), содержание азота оксидов и углерода оксида соответствует ЭконИП 17.01.06-001-2017.</p> <p>На вводе газопровода в котельную установлен электромагнитный клапан сблокированный с датчиком загазованности.</p> <p>В помещениях котельной установлены датчики системы загазованности, система концентрации метана с автоматическим отключением подачи газа</p>		
<p>Очистка сточных вод</p>	<p>Система очистки сточных вод состоит из внутрицеховой и общей очистки. Внутрицеховая очистка представляет собой очистку сточной воды картоно- и бумагоделательных машин на флоатационных установках. Избыточные сточные воды, а также сточные воды при аварийных остановах машин направляются для очистки от взвешенных веществ на внутризаводскую линию очистных сооружений (ПОС) механической очистки, состоящую из насосных станций, песколовков, радиальных отстойников, буферной емкости, ленточного пресс-фильтра для обезвоживания осадка и песчаного фильтра для доочистки сточной воды. Содержание взвешенных веществ в сточной воде до очистки – 870</p>	<p>Reference Document on Best Available Techniques in the Pulp and Paper Industry, п. 6.4, стр. 402 п. 6.3.12, стр. 378</p> <p>П-ООС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наиболее доступные технические методы для целлюлозно-бумажной промышленности» п.8.3.10, стр. 205</p>	<p>С внедрением биологической очистки сточных вод (азробный метод) будет обеспечено полное соответствие НДПТМ.</p>

	<p>мг\дм³, после очистки – 150 мг\дм³. В настоящее время ведутся строительные работы в рамках реализации проекта реконструкции существующей ЛОС с внедрением системы биологической очистки. Очищенная на ЛОС вода возвращается в производство, а избыток в объеме не более 2000 м³/сутки направляется в городскую канализационную сеть.</p> <p>Для повышения эффективности работы флотаторов, установленных на картоно- и бумагоделательных машинах, используются химические реагенты (коагулянты и флокулянты) позволяющие получить снижение содержания взвешенных веществ на выходе из флотаторов на 85-95 %</p> <p>С целью минимизации объема образования осадка (шлама) от очистных сооружений, установлен ленточных пресс-фильтр производительностью 22 м³/ч, позволяющий достигнуть влажности получаемого отходов 60-65%.</p> <p>С целью повышения эффективности очистки производственных сточных вод и выполнения условий приема сточных вод в городскую канализационную сеть запланировано внедрение биологической очистки сточных вод (аэробный метод) в 2021-2022гг.</p>	<p>п.8.3.11., стр. 207 п.8.3.12., стр. 208</p> <p>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector:</p> <p>Раздел 1.2.3, стр. 5; Раздел 3.2.2, стр. 138; Раздел 3.3.1.4, стр. 155; Раздел 3.3.1.5, стр. 156; Раздел 3.3.2.3.6, стр. 301; Раздел 4.3.2, стр. 546; Раздел 4.3.3, стр. 546.</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>
<p>Обращение отходами</p>	<p>Хранение отходов (временное хранение) производится в соответствии с разработанной и утвержденной «Инструкцией по обращению с отходами производства», с учетом принципа раздельного сбора образующихся отходов.</p> <p>Отходы, подлежащие захоронению, накапливаются на площадке временного хранения, имеющей бетонное покрытие и ограждение -отходы, подлежащие передаче на переработку,</p>	<p>ПООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Налуучшие доступные технические методы для переработки отходов»</p> <p>п.4.1.1 стр. 298 п.5.1.6.1 стр.522 п.5.1.10.2 стр.526</p>	

	<p>хранятся в складских помещениях с бетонированным покрытием</p> <p>Каждый вид образующихся отходов первого класса опасности хранится в отдельном складском помещении, соответствующем требованиям хранения данного вида отходов.</p> <p>Обращение с образующимися отходами производства осуществляется в соответствии с утвержденной «Инструкцией по обращению с отходами». На предприятии осуществляется сбор, подготовка, временное и долгосрочное хранение, а также использование отходов. Функционирует система раздельного сбора отходов.</p> <p>Для снижения объема образующихся отходов используется шнек, вибросортировка, а также ленточный пресс-фильтр, позволяющие уменьшить влажность отходов.</p> <p>Для каждого вида образующихся отходов определены места (площадка, контейнер) сбора и временного хранения; предприятие зарегистрировано как объект хранения собственных отходов (ПХБ-содержащие отходы, скоп).</p> <p>Для снижения содержания влаги в отходах от переработки макулатуры используется шнек и вибросортировка, с этой же целью используются ленточные пресс-фильтры для осадка очистных сооружений (скопа).</p> <p>Для снижения объема образования отходов обеспечено</p>	<p>П-ООС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для целлюлозно-бумажной промышленности» п.7.3.10, стр. 176</p>	
--	---	---	--

	<p>пятикратное использование полиэтиленовой пленки для собственных нужд (упаковки рулонов бумаги-основы для перевозки на участок переработки).</p> <p>Предприятие зарегистрировано в реестре объектов по использованию отходов как «Комплекс сооружений для переработки и использования отходов бумаги и картона». Поступающие отходы взвешиваются, проходят процедуру приемки по качеству и направляются на склад сырья. Затем отходы используются для приготовления полумассы в цехе производства полуфабрикатов. Подготовленная и очищенная полумасса подается на картоно- и бумагоделательные машины для производства продукции.</p>		
<p>Энергоэффективность</p>	<p>установка в 2016 году современного макулатурного потока позволила снизить энергозатраты процесса производства макулатурной массы до 0,165-0,240 МВт/т.</p> <p>На предприятии утвержден план проведения энергоаудита, по результатам которого проводятся мероприятия по повышению энергетической эффективности.</p> <p>Удельная норма расхода электроэнергии в зависимости от марки картона составляет 0,195-0,290 МВт/т, тепла – 1,13-1,33 Гкал/т, что ниже приведенных в НДТМ значений. Достигнуть полученных значения позволило усовершенствование пароконденсатной системы и оптимизация технологической схемы КДМ, проведенные в 2019-2020 годах, а также изменение дизайна одежды машины прессовой части</p>	<p>П-ООС 17.02-05-2016 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для целлюлозно-бумажной промышленности» п.7.3.7, стр. 172</p> <p>Reference Document on Best Available Techniques for Large Combustion Plants</p> <p>Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency</p> <p>Раздел 4.3, стр.322; раздел 3.4, стр. 201; раздел 3.1.3, стр.133</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>

	<p>На предприятии внедрена автоматизация системы управления технологическим процессом на всех стадиях производства на КДМ, а также при эксплуатации флотационной установки.</p>		
<p>Мониторинг</p>	<p>В рамках локального мониторинга ежемесячно осуществляется контроль источников №0001 и №0200 (котельные предприятия) по следующим загрязняющим веществам: -оксид углерода; -оксид азота (IV); - диоксид серы; -твердые частицы. Результаты мониторинга подтверждают стабильное соответствие параметров выброса имеющимся нормативам (ПДВ), содержание оксида азота (IV) не превышает 200 мг/м³. Лабораторией ОАО «СКБЗ «Альберин» в рамках аналитического производственного контроля производится контроль очистных сооружений предприятия по 12 загрязняющим веществам (РН, БПК, ХПК, сульфаты, сульфиды, азот, хлориды, плотный остаток, взвешенные вещества, фосфаты, железо, алюминий). Контроль работы очистных сооружений показывает эффективность работы по удалению взвешенных веществ на 86%.</p> <p>Экологический мониторинг выбросов загрязняющих веществ производится при нормальных условиях работы производства (с отражением в акте отбора степени загрузки производственных мощностей, вида используемого топлива, фактического расхода топлива на момент отбора проб и других параметров).</p>	<p>Reference Document on the General Principles of Monitoring (Общие принципы мониторинга) раздел 5, стр. 41;раздел: Краткое содержание, п.3; раздел 7.5, стр.62; раздел 2.7, стр.18;22;25</p> <p>Reference Document on the application of Best Available Techniques to Common Waste Water and Waste Gas Treatment / Management Systems in the Chemical Sector Раздел 2.2.2.6, стр.40; Раздел 2.2.4.2, стр.47; Раздел 3.3.4.1.3, стр.68; Раздел 3.3.4.1.6, стр.80; Раздел 3.5.3.1, стр.230; Раздел 3.5.3.2, стр.231; Раздел 3.5.3.5, стр.246; Раздел 3.5.3.3, стр.235; Раздел 4.2, стр. 273; Раздел 4.3, стр.276.</p>	<p>Технологический процесс соответствует НДТМ.</p>

	<p>Круглосуточный контроль качества сточной воды по показателям «рН» и «взвешенные вещества» в соответствии с утвержденным графиком, позволяет в режиме текущего времени корректировать работу флотационных установок в цехах и регулировать работу общих очистных сооружений предприятия.</p> <p>Минимизировать влияние внешних ситуаций, влияющих на сброс сточных вод (перебои с поставкой энергии), позволяют установленные в цехах и на очистных сооружениях буферные емкости и емкости оборотной воды.</p> <p>Автоматизация топливного оборудования ТЭЦ направлена на отключение котлов при возникновении внешних ситуаций.</p>		
--	---	--	--