



**ЗАО ГИПРОБУМ - ИНЖИНИРИНГ**

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«МОНДИ БИЗНЕС ПЕЙПА СЫКТЫВКАРСКИЙ ЛПК»**

**ПО АДРЕСУ: РЕСПУБЛИКА КОМИ, Г. СЫКТЫВКАР, ПР. БУМАЖНИКОВ, 2**

**ПРОЕКТ РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ КОМБИНАТА**

**ТОМ 9  
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ  
НА ОКРУЖАЮЩЮЮ СРЕДУ (ОВОС)**

**U07411-0211-000-024**

Положительное заключение государственной экспертизы  
№ 190-08/ГГЭ-5342/03 от 23 марта 2008 г.

Санкт-Петербург  
Апрель 2008



**ЗАО ГИПРОБУМ - ИНЖИНИРИНГ**

**ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«МОНДИ БИЗНЕС ПЕЙПА СЫКТЫВКАРСКИЙ ЛПК»**

**ПО АДРЕСУ: РЕСПУБЛИКА КОМИ, Г. СЫКТЫВКАР, ПР. БУМАЖНИКОВ, 2**

**ПРОЕКТ РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ КОМБИНАТА**

**ТОМ 9  
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ  
НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)**

**U07411-0211-000-024**

Технический директор

С.А. Цагарейшвили

Руководитель проекта

В.В.Приходько

Санкт-Петербург  
Апрель 2008

**СОСТАВ ПРОЕКТА**

<b>№№ пп</b>	<b>Том Раздел Книга</b>	<b>Наименование</b>	<b>Шифр</b>
<b>1.</b>	<b>Том 1</b>	<b>Общая пояснительная записка</b>	U07411-0211-000-001
<b>2.</b>	<b>Том 2</b>	<b>Генеральный план и транспорт</b>	U07411-0211-000-002
<b>3.</b>	<b>Том 3</b>	<b>Технологические решения</b>	
3.1.	Раздел 1	Описание технологических процессов и технологические решения	
3.1.1.	Книга 1	Подготовка древесного сырья	U07411-0211-000-003
3.1.2.	Книга 2	Целлюлозное производство	
3.1.2.1	Часть 1	Пояснительная записка и спецификации	U07411-0211-000-004.1
3.1.2.1	Часть 2	Схемы технологических процессов	U07411-0211-000-004.2
3.1.3.	Книга 3	Бумажное производство	U07411-0211-000-005
3.1.4.	Книга 4	Вспомогательное и складское хозяйство	U07411-0211-000-006
3.2.	Раздел 2	Автоматизация технологических процессов	
3.2.1.	Книга 1	Пояснительная записка и спецификации	U07411-0211-000-007.1
3.2.2.	Книга 2	Схемы технологических процессов	U07411-0211-000-007.2
3.3.	Раздел 3	Межцеховые технологические коммуникации	U07411-0211-000-008
<b>4.</b>	<b>Том 4</b>	<b>Организация условий и охрана труда работников. Управление производством и предприятием</b>	
4.1.	Книга 1	Пояснительная записка	U07411-0211-000-009.1
4.2.	Книга 2	Приложения	U07411-0211-000-009.2
<b>5.</b>	<b>Том 5</b>	<b>Архитектурно-строительные решения</b>	
5.1.	Книга 1	Пояснительная записка и приложения	U07411-0211-000-010.1
5.2.	Книга 2	Приложения	U07411-0211-000-010.2

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Состав проекта</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

<b>№.№ пп</b>	<b>Том Раздел Книга</b>	<b>Наименование</b>	<b>Шифр</b>
<b>6.</b>	<b>Том 6</b>	<b>Инженерное оборудование, сети и системы</b>	
6.1.	Раздел 1	Водоснабжение и канализация	U07411-0211-000-011
6.2.	Раздел 2	Отопление, вентиляция, кондиционирование (в 2-х книгах)	U07411-0211-000-012
6.3.	Раздел 3	Теплоснабжение	U07411-0211-000-013
6.4.	Раздел 4	Газоснабжение	U07411-0211-000-014
6.5.	Раздел 5	Электроснабжение, электрооборудование, молниезащита	U07411-0211-000-015
6.6.	Раздел 6	Электроосвещение	U07411-0211-000-016
6.7.	Раздел 7	Автоматизация инженерных систем	U07411-0211-000-017
<b>7.</b>	<b>Том 7</b>	<b>Противопожарные мероприятия</b>	U07411-0211-000-018
<b>8.</b>	<b>Том 8</b>	<b>Охрана окружающей среды</b>	
8.1.	Раздел 1	Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения	U07411-0211-000-019
8.2.	Раздел 2	Охрана окружающей среды от отходов производства и потребления	U07411-0211-000-020
8.3.	Раздел 3	Охрана воздушного бассейна района расположения объекта от загрязнения	
8.3.1.	Книга 1	Пояснительная записка	U07411-0211-000-021
8.3.2.	Книга 2	Таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ	U07411-0211-000-022
8.4.	Раздел 4	Защита от шума	U07411-0211-000-023
<b>9.</b>	<b>Том 9</b>	<b>Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>	U07411-0211-000-024
<b>10.</b>	<b>Том 10</b>	<b>Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций</b>	U07411-0211-000-025
<b>11.</b>	<b>Том 11</b>	<b>Автоматическое пожаротушение</b>	U07411-0211-000-026
<b>12.</b>	<b>Том 12</b>	<b>Системы связи и безопасности</b>	U07411-0211-000-027

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Состав проекта</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

**Список исполнителей**

<b>Отдел экологического проектирования</b>	
Начальник отдела	Е.Ю. Шклярова
Главный эколог	О.М. Вольский
Главный специалист	Т.В. Загорина
Главный специалист	Л.В. Фильченкова
Заведующий группой	Д.Н. Налиухин
Заведующий группой	Е.А. Подгорнова
Заведующий группой	Е.М. Глазунова
Ведущий инженер	Р.С. Косенко
Инженер 1 категории	Т.Ю. Ульянова
Инженер 2 категории	Н.С. Бобрик
Инженер 3 категории	Н.В. Тулина
Инженер	М.В. Шпакова

**Сведения об исполнителе**

Предприятие-разработчик: ЗАО «Гипробум-инжиниринг»  
Код ОКПО 71380408  
ОКОНХ  
ИНН 7809000085  
Юридический адрес: 198020, Санкт-Петербург, Рижский пр.,  
58  
Почтовый адрес: 198020, Санкт-Петербург, Рижский пр.,  
58  
Телефакс: (812)2518044  
Телефон: (812)2517266  
E-mail: [Giprobum@giprobum.spb.ru](mailto:Giprobum@giprobum.spb.ru)  
Лицензия: регистрационный номер  
ГС-2-781-02-26-0-7839006077-004237-1  
приказ лицензионной комиссии  
Госстроя России № 5/6 от 09.02.2004 г.  
Руководитель проекта В.В. Приходько

## Содержание

1 ВВЕДЕНИЕ.....	9
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	14
2.1 Заказчик .....	14
2.2 Объект инвестиционного проектирования и планируемое место расположения .....	14
2.3 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности.....	17
2.4 Характеристика типа обосновывающей документации.....	17
2.5 Цели и задачи проведения ОВОС .....	18
3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА .....	19
3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения предприятия .....	19
3.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения предприятия .....	21
3.3 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов .....	23
3.4 Оценка состояния территории и геологической среды.....	40
3.5 Характеристика растительности и животного мира .....	44
3.6 Социальные условия.....	47
4 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ .....	50
4.1 Характеристика проектируемого объекта.....	50
4.2 Технические параметры .....	51
4.3 Основные технические решения .....	59
5 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОГО НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИЗМЕНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА .....	73
5.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения предприятия .....	73
5.2 Прогноз воздействия объекта на атмосферный воздух .....	74
5.3 Прогноз воздействия объекта на поверхностные воды .....	114
5.4 Прогноз воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду .....	161
5.5 Прогноз воздействия отходов промышленного объекта на состояние природной окружающей среды .....	163
5.6 Прогноз воздействия объекта на растительный и животный мир.....	168
5.7 Прогноз воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения.....	171
5.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях .....	171
6 ПРИЛОЖЕНИЯ.....	178
6.1 Приложение 1. Письмо ГУ центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Коми № 06-226/60 от 26.02.2007 г. о климате и фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Эжвинского района г. Сыктывкара.....	179
6.2 Приложение 2 . Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу стационарными источниками загрязнения № 01062 от 01.04.2006 года выданное Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору	

Печерского межрегионального управления по технологическому и экологическому надзору .....	180
6.3 Приложение 3. Данные замеров загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния промышленных выбросов ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК»: ГУ Центра по гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды Республики Коми на контрольном пункте № 10 в Эжвинском районе г. Сыктывкара за июнь, июль 2006 год .....	181
6.4 Приложение 4. Сведения об охране атмосферного воздуха за 2006г ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК» по форме 2-ТП (воздух).....	182
6.5 Приложение 5. Карты полей концентраций:.....	183
6.6 Приложение 6. Схема ситуационного плана М 1:25000.....	187
6.7 Приложение 7. Схема генерального плана М 1:2000.....	188
6.8 Приложение 8. Лимиты водопользования за 2006 год.....	189
6.9 Приложение 9. Лимиты водопользования за 2007 год.....	190
6.10 Приложение 10. Лицензия на водопользование СЫК № 00028 БРЭЗХ от 18.12.2006г.....	191
6.11 Приложение 11. Приложение №1 к лицензии на водопользование СЫК № 00028 БРЭЗХ от 18.12.2006 г .....	192
6.12 Приложение 12. Сведения об использовании воды «Форма 2-ТП (водхоз)» 2006г.....	193
6.13 Приложение 13 Разрешение № 6 на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) от 29 июня 2007г, № 215 .....	194
6.14 Приложение 14. Качественные показатели сбрасываемых вод от ОАО «МБП СЛПК» по выпускам за 2006 г.....	195
6.15 Приложение 15. График производственного контроля за сбросом очищенных сточных вод после биологической очистки ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК» в р. Вычегду санитарно-промышленной лаборатории отдела охраны окружающей среды .....	196
6.16 Приложение 16. План мероприятий по охране природы ОАО «МБП СЛПК» на 2007г.....	197
6.17 Приложение 17. Информация о выполнении плана мероприятий по охране природы ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК» за 2006 год. ....	198
6.18 Приложение 18. Письмо от ГУ центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды республики Коми от 09.08.2005г. №06-22/204.....	199
6.19 Приложение 19. Письмо от ГУ центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды республики Коми от 07.08.2007г. №06-22б/239.....	200
6.20 Приложение 20. Условия сброса №41/05 загрязняющих веществ в окружающую среду со сточными водами от 01.06.2005 г.....	201
6.21 Приложение 21. Письмо ФГУ «Комирыбвод» от 21.10.2003г. № 05-2815...202	
6.22 Приложение 22. Баланс водопотребления и водоотведения предприятия после реконструкции.....	203
6.23 Приложение 23 Форма 2-ТП (отходы) на 2006год.....	204



## 1 ВВЕДЕНИЕ

Состав и объем настоящего раздела принят в соответствии со Сводом Правил СП 11-101-95 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений» (Постановление Минстроя России от 30.06.95 г. №18-63) с учетом требований «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (далее – «Положение») (утверждено приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000г. № 372) и «Практического пособия к СП 11-101-95 «Охрана окружающей природной среды» ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 г.

Целью настоящей работы является разработка материалов с выполнением необходимых расчетов для оценки экологического воздействия на окружающую природную среду комбината Открытое Акционерное Общество «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК» на всех стадиях осуществления «Проекта развития и реконструкции комбината».

При разработке раздела использованы следующие нормативные, нормативно-методические документы и справочная литература:

- Конституция Российской Федерации (с изменениями на 9 мая 2005 года), (редакция, действующая с 1 января 2006 года) принята 12 декабря 1993 года;
- Федеральный закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды» (редакция, действующая с 5 февраля 2007 года), от 10 января 2002 года №7-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 31 декабря 2005 года), (редакция, действующая с 1 января 2006 года) от 4 мая 1999 года № 96-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации «Об отходах производства и потребления», (редакция, действующая с 1 января 2007 года) от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ;
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации «О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации» от 3 июня 2006г. № 73-ФЗ;
- Закон Российской Федерации «О недрах» (в редакции, введенной в действие с 6 марта 1995 года № 27-ФЗ), (с изменениями на 1 января 2007 года) от 21 февраля 1992 года № 2395-1;
- Федеральный закон Российской Федерации «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (в редакции,

- введенной в действие с 18.12.2006 года № 232-ФЗ) от 20 декабря 2004 года № 166-ФЗ;
- Федеральный закон Российской Федерации «О животном мире» (с изменениями на 29 декабря 2006 года) от 24 апреля 1995 года № 52-ФЗ;
  - Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (редакция, действующая с 1 января 2007 года) от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ;
  - Федеральный закон Российской Федерации «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (редакция, действующая с 1 января 2007 года) от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ;
  - Федеральный закон Российской Федерации «Об особо охраняемых природных территориях» (с изменениями на 4 декабря 2006 года) от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ;
  - Федеральный закон «Об экологической экспертизе» (редакция, действующая с 1 января 2007 года) от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ;
  - Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002г. № 184-ФЗ;
  - Градостроительный кодекс Российской Федерации (редакция, действующая с 24.07.2007г.) принят 29.12.2004 года № 190-ФЗ;
  - Земельный кодекс Российской Федерации (с изменениями на 22 июля 2005 года), (редакция, действующая с 1 января 2006 года) от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ;
  - Лесной кодекс Российской Федерации (с изменениями на 4 декабря 2006 года), (редакция, действующая с 12 августа 2005 года) от 29 января 1997 года № 22-ФЗ;
  - СНиП 11.01.95. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений;
  - СНиП 2.04.03.85. Канализация. Наружные сети и сооружения;
  - СанПиН 2.1.5.980-00. Гигиенические требования к охране поверхностных вод;
  - ГН 2.1.5.1316-03. Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;
  - ГН 2.1.5.1831-04 Ориентировочные допустимые уровни (ОДУ) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнение N1 к ГН 2.1.5.1316-03;

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

- ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования;
- Перечень рыбохозяйственных нормативов: предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ) вредных веществ для воды водных объектов, имеющих рыбохозяйственное значение. Комитет РФ по рыболовству, 1999;
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер. Хельсенки 17.03.92;
- Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами, 1991 г.;
- Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности, 1995 г.;
- Указания к экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации;
- ГОСТ 17.0.0.01-76\*. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения. М., 1976;
- ГОСТ 17.2.1.01-76. Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу М., 1976;
- ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями. М., 1978;
- ГОСТ 17.2.1.03-84. Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения. М., 1984;
- ГОСТ 17.2.1.04-77\*. Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения. М., 1977;
- ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов. М., 1986;
- Практическое Пособие «Охрана окружающей природной среды» по оценке воздействия объектов капитального строительства (ОВОС) при разработке проектной документации, - М., ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006;
- ВСН 13-84. Инструкция по проектированию очистных сооружений сточных вод предприятий целлюлозно-бумажной промышленности;
- «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», - Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372;

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

- СП 11-102-97. Свод правил по инженерным изысканиям для строительства. Инженерно-экологические изыскания для строительства, ГОССТРОЙ России, М., 1997;
- СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Минздрав России, М., 2001;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Минздрав России, М., 2003;
- ОНД-86 Общесоюзный нормативный документ «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Гидрометеиздат, Л., 1987;
- Рекомендаций по основным вопросам воздухоохранной деятельности (нормирование выбросов, установление нормативов ПДВ, контроль за соблюдением нормативов выбросов, выдача разрешения на выброс) СПб, НИИ «Атмосфера», 1995 г.;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки. М.: Минздрав России, 1997;
- ГОСТ 4.209-79 Строительство. Материалы и изделия звукопоглощающие и звукоизоляционные. Номенклатура показателей;
- ГОСТ СЭВ 4867-84 Защита от шума в строительстве. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Нормы;
- Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77) НИИСФ Госстроя СССР М. Стройиздат.1982.;
- СНиП 23-03-2003. «Мероприятия по защите от шума», М., Госстрой России, 2004 г.
- «Борьба с шумом и вибрацией в городах», И.Л. Карагодина, М., Медицина, 1979 г.
- «Борьба с шумом автотранспортных дорог», Пospelов П.И., М., Транспорт, 1984 г.
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, М., 1999 г.
- Федеральный классификационный каталога отходов. М., 2003г.
- Рекомендации «Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия (организации)», М., 1988 г., Минздрав СССР, Минжилкомхоз РСФСР.
- Гигиенических требований к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления СанПиН 2.1.7.1322-03.

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

- РДС 82-202-96 «Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., 2005;
- ПНД 1-94. Инструкция о порядке проведения экологической экспертизы воздухоохраных мероприятий и оценки воздействия загрязнения атмосферного воздуха по проектным решениям ПНД 1-94 Минприроды РФ, Минприроды Российской Федерации, М., 1995;
- Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды Республики Коми в 2006 году».

## 2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

### 2.1 Заказчик

**Наименование предприятия:**

ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК»

Генеральный директор – **Дрибный Андрей Николаевич**

**Ответственные представители проекта:**

Зам. генерального директора – руководитель проекта по развитию –  
**Франц Штебегг;**

Начальник службы по подготовке проекта строительства целлюлозного  
завода – **Г.В. Галин**

Руководитель проекта по экологической части – **Н.А. Губинов**

**Юридический адрес:**

167026, Республика Коми, Россия,  
г. Сыктывкар – 26, пр. Бумажников, 2  
**Телефон:** (8212) 69-99-16,  
**Факс:** (8212) 66-56-98

**Банковские реквизиты:**

«АБН АМРО БАНК» ЗАО г. Москва  
ИНН 1121003135  
КПП 112250001  
к/с 30101810900000000217  
р/с 40702810200005383692

### 2.2 Объект инвестиционного проектирования и планируемое место расположения

Объект инвестирования – Открытое акционерное общество «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК». Проект «Развития и реконструкции комбината» реконструкции ОАО «МБП СЛПК».

Комбинат расположен в Эжвинском районе г. Сыктывкар Республики Коми в 18 км ниже по течению от г. Сыктывкар.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

ОАО «МБП СЛПК» – градообразующее предприятие Эжвы, индустриально-промышленного района столицы Республики Коми – г. Сыктывкара.

Комбинат (СЛПК) введен в эксплуатацию в 1969 году.

Комбинат построен в две очереди.

Ввод первой очереди:

- целлюлозный завод - 345 тыс. тонн в год
- бумагоделательная машина № 11 - 100 тыс. тонн в год
- картоноделательная машина №21- 140 тыс. тонн в год
- сушильная машина К-07 - 132 тыс. тонн в год
- энергетические и вспомогательные объекты

Ввод второй очереди:

- установка по производству ТММ - 135 тыс. тонн в год
- установка по производству ХТММ - 135 тыс. тонн в год
- бумагоделательные машины № 14, 15
- плитно-фанерное производство и др.

В настоящее время предприятие является акционерным обществом открытого типа. При организации акционерного общества часть вспомогательных и сопутствующих производств была выделена в дочерние предприятия.

Вместе с тем, обеспечение нужд ОАО «МБП СЛПК» с дочерними предприятиями и субабонентами осуществляется единой системой водопользования и общей системой сбора, отведения и очистки сточных вод. Система канализования имеет общие выпуски сточных вод в водные объекты.

В 1979 году был разработан технический проект II очереди строительства предприятия (откорректирован в 1986 г.), а в 1988г. разработано ТЭО III очереди строительства с увеличением мощности целлюлозного производства до 677 тыс. т. в год, расширением вспомогательного производства и сооружений по водоподготовке, оборотному водоснабжению и очистке сточных вод.

Объем выпуска продукции по итогам 2006г., приведен в таблице 2.1.

**Объем выпуска продукции ОАО «МБП СЛПК»  
по итогам 2006 г.**

Таблица .2.1

<b>Наименование производств и видов продукции</b>	<b>Объем выпуска продукции за 2006 г., т/год</b>
1. Производство сульфатной целлюлозы	
1.1. По варке, в том числе:	551486
- хвойной	218364
- лиственной	333122
1.2. Беленой I сорта в том числе:	375255
- хвойной	119225
- лиственной	256030
2. Производство сырого таллового масла	12440
3. Картонно-бумажное производство	
3.1. Буммашина № 11 в том числе:	150736
- бумага офсетная с п/п	135283
- бумага офисная	14380
3.2. КДМ № 21 в том числе:	208446
- картон пюр-пак	9802
- хром-эрзац	215
- топ-лайнер	122886
- крафт-лайнер	51230
- крапчатый	22046
- гильзовый	-
3.3. Буммашина № 14 в том числе:	254683
- бумага офсетная	67424
- бумага офисная	183280
3.4. Буммашина № 15	187100
- бумага газетная	179726
- бумага типографская	7374
3.5. Производство ТММ	21765
3.6. Производство ХТММ	153409



### 2.3 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Реконструкция целлюлозного завода ОАО «МБП СЛПК», проводится с целью модернизации существующего предприятия, в частности:

- увеличения мощности целлюлозного завода для обеспечения волокном реконструируемого бумажного производства;
- повышения качества целлюлозы;
- повышения эффективности основного производства в отношении использования сырья, энергоресурсов и химикатов;
- оптимизации технологических потоков;
- снижения негативного воздействия ОАО «МБП СЛПК» на окружающую среду: снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, снижение сброса загрязняющих веществ со сточными водами в реку Вычегда и снижение воздействия от не утилизируемых отходов производства.

### 2.4 Характеристика типа обосновывающей документации

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к проекту «Развитие и реконструкция комбината» разработан в соответствии со Сводом Правил «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений» СП 11-101-95 (Постановление Минстроя России от 30.06.95г. №18-63) с учетом требований «Положения об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации (утв.16.05.2000г. №372) и Практического пособия «Охрана природной окружающей среды» к СП 11-101-95 ФГУП ЦЕНТРИНВЕСТ, 2006г.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

## 2.5 Цели и задачи проведения ОВОС

ОВОС при разработке проектной документации проводится в соответствии с требованиями Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ (ст.32), закона «Об экологической экспертизе» от 23 ноября 1995 г. №174-ФЗ (ст.14) и приложением к приказу Госкомэкологии России от 16.05.2000 г. № 372.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение или смягчение воздействия и намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду документируются в материалах ОВОС, которые являются частью документации, представляемой на экологическую экспертизу, а также используемой в процессе принятия иных управленческих решений, относящихся к данной деятельности.

Выполнение ОВОС позволяет:

- удостовериться в соблюдении инициатором намечаемой деятельности природоохранных норм Российского законодательства;
- избежать экологических проблем, которые могут возникнуть в ходе реализации проекта, либо свести их остроту к минимуму

Результаты ОВОС являются основанием для развития и разработки дальнейших стадий проекта.

### 3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

#### 3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения предприятия

Предприятие ОАО «МБП СЛПК» расположен на левом берегу р. Вычегда на четырех ее надпойменных террасах. Местность характеризуется как равнинная, изрезанная долинами рек и оврагов, с незначительными возвышенностями.

Климат – умеренно-континентальный со сравнительно долгой зимой и коротким летом. Среднемесячная температура самого жаркого месяца в 13 часов (июль) плюс 22,2°С, среднемесячная температура самого холодного месяца (января) минус 19,7°С. Преобладают ветры южного и юго-западного направлений.

Климатические характеристики района расположения предприятия приняты согласно письму ЦГМС Республики Коми № 06-22б/60 от 26.02.07 и приведены в таблице 3.1 (приложение 1).

Характеристики состояния воздушного бассейна района расположения промышленного объекта

Таблица 3.1

Наименование показателя	Единица измерения	Величина Показателя
1	2	3
Климатические характеристики		
Тип климата - умеренно-континентальный		
Температурный режим:		
- средние температуры воздуха по месяцам:		
- январь	°С	-15,6
- февраль	°С	-14,1
- март	°С	-7,7
- апрель	°С	1,0
- май	°С	7,6
- июнь	°С	14,0
- июль	°С	16,7
- август	°С	14,0
- сентябрь	°С	7,8
- октябрь	°С	0,3
- ноябрь	°С	-6,7
- декабрь	°С	-12,9
- средняя за год	°С	0,4
- температурный режим:		
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	-19,7
Средняя и максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	°С	22,2
- осадки:		

Наименование показателя	Единица измерения	Величина Показателя
1	2	3
Среднее количество осадков за год	мм	560
- распределение осадков в течении года по месяцам:	мм	
- январь		30
- февраль		22
- март		27
- апрель		35
- май		49
- июнь		56
- июль		74
- август		65
- сентябрь		67
- октябрь		58
- ноябрь		42
- декабрь		35
- ветровой режим:		
повторяемость направлений ветра	%	
С	%	15,8
СВ	%	7,7
В	%	3,7
ЮВ	%	5,5
Ю	%	22,8
ЮЗ	%	24,7
З	%	9,8
СЗ	%	10,8
Штиль	%	6,8
Наибольшая скорость ветра, превышение которой в году для данного района составляет 5% (*U)	м/сек	8,0
Туманы		
продолжительность за год по сезонам года		
- январь	дни	3
- февраль	дни	2
- март	дни	2
- апрель	дни	2
- май	дни	1
- июнь	дни	0,9
- июль	дни	2
- август	дни	3
- сентябрь	дни	4
- октябрь	дни	4
- ноябрь	дни	2
- декабрь	дни	2
Аэроклиматические характеристики		
Приземные и приподнятые температурные инверсии		
- повторяемость приземных инверсий	%	
дневные часы		10
вечерние и ночные часы		42-52
- повторяемость приподнятых инверсий	%	
в зимние месяцы		6-15
в летние месяцы		1-4
- продолжительность	час.	
- высота нижней границы инверсионного слоя		0,1-0,25
- мощность инверсионного слоя	км	
- совпадение инверсионных явлений и штилей	%	только январь, май, июль-1%
Комплексные характеристики		
Синоптические ситуации, обуславливающие формирование повышенных уровней загрязнения атмосферы		Отсутствуют

Наименование показателя	Единица измерения	Величина Показателя
1	2	3
Застойные ситуации: - повторяемость ситуации- скорость 0-1 м/с, приземная инверсия с нижней границей 0,01-0,05 км. Ситуации, благоприятные для образования фотохимического смога	%	17
- повторяемость сочетаний застойных ситуаций (скорость ветра 0-1 м/с и приземная инверсия) при высокой интенсивности прямой и суммарной радиации в теплое время года	%	1

### 3.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения предприятия

Основными источниками загрязнения атмосферы Эжвинского района г. Сыктывкар являются ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК», предприятия лесопереработки, стройиндустрии, автотранспорта, составляющие Северный промузел.

В районе расположения промплощадки ОАО «МБП СЛПК» отсутствуют стационарные посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Ближайший стационарный пост Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ПНЗА №10), принадлежащий ГУАЦ по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, расположен в Эжвинском районе на пересечении ул. Мира и Комарова (кинотеатр «Горизонт»).

По всем веществам, контролируемым на территории Эжвинского района г. Сыктывкара, которые ОАО «МБП СЛПК» выбрасывает в атмосферу, превышений предельно-допустимых концентраций для населенных мест в атмосферном воздухе не наблюдается.

Фон определен с учетом вклада выбросов **ОАО «МБП СЛПК»** и представлен в таблице 3.2 (приложение 1).

Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха в районе пункта наблюдения ПНЗА №10 в 2006 г

Таблица 3.2

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Величина показателя фоновой концентрации				
			При скорости ветра от 0-2 м/с	При скорости ветра 3 и более м/с			
				С	В	Ю	З
1	Значение фонового загрязнения атмосферы по видам загрязняющих веществ:	мг/м <sup>3</sup>					
	- диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,041	0,045	0,053	0,033	0,028
	- диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002
	- оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,931	1,963	1,716	1,759	1,792
	- формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,019	0,019	0,019	0,022	0,019
	- сероводород	мг/м <sup>3</sup>	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001
	- взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,105	0,084	0,086	0,091	0,087
2	Среднегодовая концентрация метантиола (метилмеркаптан) за 2006 г.	мг/м <sup>3</sup>	0,000056				

Инструментальные замеры выполненные службой ГУ Центра гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды Республики Коми по фоновым концентрациям и представлены в приложении 3.

Оценка качества атмосферного воздуха производится на основании результатов количественного химического анализа путем сравнения их с показателями ПДК<sub>м.р.</sub> Для оценки степени загрязнения воздуха используется суммарный санитарно-гигиенический критерий – индекс загрязнения атмосферы (ИЗА). Степень загрязнения атмосферного воздуха в Эжвинском районе г. Сыктывкара классифицируется как низкий.

### 3.3 Гидросфера, состояние и загрязненность поверхностных водных объектов

#### 3.3.1 Гидрогеологические характеристики подземных вод

Прогнозные эксплуатационные ресурсы подземных вод с минерализацией до 1 г/л, пригодные для хозяйственно-питьевого водоснабжения (ХПВ), составляют на территории Республики Коми 62,06 млн. м<sup>3</sup>/сут., или 22,65 км<sup>3</sup>/год. Обеспеченность населения ресурсами подземных вод на 1 человека оценивается в 63,7 м<sup>3</sup>/сут., максимум их приходится на МО МР «Усть-Цилемский» – 620 м<sup>3</sup>/сут., минимум – на территорию г. Сыктывкар – 0,8 м<sup>3</sup>/сут. По степени обеспеченности населения прогнозными ресурсами подземных вод 19 муниципальных образований относятся к надежно обеспеченным, исключение составляет г. Сыктывкар.

Для целей ХПВ на территории Республики Коми разведано 89 месторождений (участков) питьевых подземных вод с общими эксплуатационными запасами 1197,2 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе подготовленными для промышленного освоения – 716,6 тыс. м<sup>3</sup>/сут. В 2006 г. прирост разведанных эксплуатационных запасов составил 125,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе для промышленного освоения – 38,9 тыс. м<sup>3</sup>/сут., за счет ввода 13 новых месторождений (участков), прошедших государственную экспертизу в Тимано-Печорском филиале ФГУ ГКЗ России, а также за счет включения месторождений (участков), ранее не внесенных в государственный учет подземных вод. Прирост запасов произошел по 10 муниципальным образованиям республики.

Распределение разведанных запасов ХПВ по территории республики, как и прогнозных ресурсов, неравномерное. Наиболее обеспечены эксплуатационными запасами (в расчете на 1 человека) МО МР «Вуктыл», «Троицко-Печорский», «Сыктывдинский», «Печора», «Сосногорск», МО ГО «Ухта», «Усинск», «Инта» и «Воркута», на долю которых приходится 88 % общих разведанных запасов. Обеспеченность населения разведанными запасами подземных вод на 1 человека составляет 1,23 м<sup>3</sup>/сут., максимум их приходится на МО МР «Вуктыл» – 3,69 м<sup>3</sup>/сут., минимум – на МО МР «Корткеросский» – 0,021 м<sup>3</sup>/сут. МО МР «Ижемский», «Койгородский» и «Усть-Цилемский» разведанными запасами не обладают.

Эксплуатируются 43 месторождения (участка) подземных вод с утвержденными запасами в количестве 579,1 тыс. м<sup>3</sup>/сут. Один участок месторождения пресных подземных вод с запасами 12,7 тыс. м<sup>3</sup>/сут. находится в проектировании. Учетный суммарный водоотбор на месторождениях (участках) составил 87,8 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (23 % запасов подземных вод, подготовленных для промышленного освоения).

Наиболее интенсивно эксплуатируются месторождения, находящиеся вблизи крупных промышленных центров: гг. Ухта, Печора, Вуктыл, Воркута, Сосногорск.

На территории Республики Коми 46 месторождений (участков) подземных вод не эксплуатируются. Причинами недостаточного использования разведанных запасов являются: неравномерное распределение месторождений на территории республики; значительная удаленность некоторых из них от потребителей (Клямшорское, Каменка, Троицко-Печорское, Четласское месторождения), создающая экономические трудности при их освоении; ориентированность местных органов исполнительной власти на использование поверхностных вод более низкого качества для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Общее количество отчитавшихся водопользователей (по данным КТЦ ГМСН) – 125, из них только 81 имеют 229 лицензий на добычу подземных вод. Лицензионный водоотбор пресных подземных вод во всех районах республики частично осуществляется на неразведанных запасах.

На территории Республики Коми насчитывается 10 месторождений (участков) технических вод с эксплуатационными запасами в количестве 24,5 тыс. м<sup>3</sup>/сут., в том числе подготовленных для промышленного освоения – 13,6 м<sup>3</sup>/сут.

Разведанные запасы минеральных подземных вод 12 месторождений (участков) на территории республики сохранились на уровне прошлого года и составляют 3,1 тыс. м<sup>3</sup>/сут. (в том числе подготовленные для промышленного освоения – 1,956 тыс. м<sup>3</sup>/сут.). Эксплуатируются одиночными скважинами 6 месторождений (участков) с суммарным водоотбором 0,039 тыс. м<sup>3</sup>/сут. На базе месторождений «Сереговское-2» и «Ухтинское» работают курорт «Серегово» и ММУ «Физиотерапевтическая поликлиника».

Минеральные воды месторождений «Аким» и «Исток-Д» используются для розлива с последующей реализацией через торговую сеть. Для бальнеотерапевтического применения в санатории-профилактории «Эжва» используются воды Эжвинского участка.

Промышленные подземные воды, которые могут представлять ценность в промышленном и лечебном отношении, широко распространены в республике, однако изучены слабо.

На действующих водозаборах глубина залегания уровней подземных вод определялась величиной их добычи, истощения вод не наблюдалось.

Качество пресных подземных вод гидрогеологических подразделений, наблюдаемых в естественных условиях, удовлетворительное, за исключением превышающих ПДК содержаний



нормируемых компонентов железа и марганца, имеющих природное происхождение.

Гидрохимическое состояние подземных вод продолжает ухудшаться в районах с интенсивной техногенной нагрузкой. На конец 2006 г. выявлено 69 техногенных очагов загрязненных подземных вод, в том числе загрязнение отмечено на 57 водозаборах хозяйственно-питьевого назначения, среди которых 18 водозаборов, работающих на месторождениях и участках пресных подземных вод.

Качество подземных вод на большинстве действующих водозаборов не соответствует нормативным требованиям к питьевым водам по показателям фтора, железа и марганца, цветности и мутности, реже – бора. Несоответствие качества подземных вод нормативным требованиям по данным показателям практически на всех водозаборах обусловлено природными гидрогеологическими условиями формирования подземных вод и наблюдается в течение всего срока эксплуатации. В то же время, за период многолетней эксплуатации водозаборов, гидрохимическое состояние подземных вод по содержанию железа и марганца (класс опасности – опасный) значительно ухудшилось за счет преобразования (подтягивания некондиционных) природных вод. Присутствие железа на них фиксируется в основном в умеренно-опасных содержаниях (до 10 ПДК) – на 28 водозаборах, в опасных концентрациях (10 – 15 ПДК) – на 6 водозаборах и в чрезвычайно-опасных (>15 ПДК) – на 5 водозаборах. Самая высокая степень загрязнения по железу, до 23 – 54 ПДК, продолжает наблюдаться на водозаборе «Печоргородский» (водоотбор составляет более 11 тыс. м<sup>3</sup>/сут.; Печоргородское месторождение подземных вод), эксплуатирующем грунтовые воды аллювиальных отложений.

Содержание марганца на участках эксплуатации подземных вод не превышает умеренно опасных концентраций (до 5 – 10 ПДК).

Сведения о гидрохимическом состоянии подземных вод в техногенно нарушенных условиях свидетельствует о том, что наличие и степень загрязнения вод определяются условиями их защищенности, спецификой источников техногенной нагрузки, ее интенсивностью и длительностью воздействия. Изложенная оценка качества подземных вод не может претендовать на полноту, так как в последние годы произошло значительное сокращение государственной опорной наблюдательной сети (на 57 пунктов), полностью были прекращены наблюдения в северных, центральных и южных районах республики. Кроме того, водопользователи и недропользователи предоставляют не полную информацию о качестве подземных вод либо совсем ее не предоставляют. Оценка и прогноз состояния качества подземных вод и их ресурсной базы возможны только с помощью ведения ГМСН на всех

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

уровнях (федеральном, территориальном и объектном). Важными направлениями в части воспроизводства ресурсов и запасов подземных вод по-прежнему остаются: оценка эксплуатационных запасов подземных вод, эксплуатируемых на участках недр с неутвержденными запасами; переоценка запасов подземных вод на эксплуатируемых месторождениях с утвержденными запасами в связи с истечением расчетного срока эксплуатации либо изменением водохозяйственной и экологической обстановки; поисково-разведочные работы на подземные воды для обеспечения городов и населенных пунктов экологически чистыми подземными источниками питьевого водоснабжения.

Подземные воды для хоз-питьевого водоснабжения в районе расположения предприятия используются в единичных случаях в очень ограниченных объемах, так как водоснабжение города Сыктывкар и Эжвинского района осуществляется из поверхностного источника.

### 3.3.2 Гидрогеологические характеристики поверхностных вод

Источником водоснабжения и приемником сточных вод предприятия ОАО «МБП СЛПК» служит р. Вычегда.

Промплощадка Сыктывкарского ЛПК располагается на левом берегу р. Вычегда ниже г. Сыктывкар на участке 398-393 км от устья. Река Вычегда является притоком р. Сев. Двина. Длина реки 1130 км, общая площадь бассейна 121000 км<sup>2</sup>. Питание реки преимущественно снеговое (60-80% стока), дождевой сток составляет 10-30%, грунтовой – 5-10%.

Начало половодья в третьей декаде апреля, максимум – 5-15 мая; начало ледостава – конец сентября ÷ начало декабря.

Минимальные расходы наблюдаются в марте месяце.

Река Вычегда по характеру долины и водному режиму является крупной и типично равнинной рекой. Долина сложена главным образом аллювиальными отложениями. Русло извилистое, с многочисленными старицами, рукавами и озерами.

Пойма реки поросла лесом, кустарником и покрыта луговой растительностью, местами заболочена. Русло реки преимущественно песчаное, местами – песчано-галечное, сильно подвержено переформированию и характеризуется чередованием плесовых и перекатных участков.

Водные ресурсы реки Вычегда на рассматриваемом участке интенсивно используются различными отраслями народного хозяйства.

Осуществляется интенсивное судоходство и лесосплав. Здесь расположена Слободская запань (393,1-392,7км от устья). Нижнечовского рейда. На 410-м км от устья на левом берегу расположен

Сыктывкарский порт. На 395-м км у левого берега расположены выгрузочные устройства леса ОАО «МБП СЛПК».

Река является источником водоснабжения и приемником сточных вод населенных пунктов и промышленных предприятий, расположенных в ее бассейне.

На рассматриваемом участке реки расположен ряд объектов, оказывающих воздействие на водную экосистему.

Водопотребление: хозпитьевой водозабор г. Сыктывкар (40 тыс. м<sup>3</sup>/сут.) расположен в 423,3 км от устья; хозпитьевой водозабор п. Эжва (12 тыс.м<sup>3</sup>/сут.) расположен на реке Вычегда, на левом берегу в 400 км от устья; производственный водозабор ОАО «МБП СЛПК» (750 тыс. м<sup>3</sup>/сут) расположен в 395 км от устья, на левом берегу.

Водоотведение: условно-чистые воды (УЧВ) ОАО «МБП СЛПК» сбрасываются на левом берегу реки Вычегда через два консольных выпуска, расположенных в 394-х и 393-х км от устья (выпуски «ТЭЦ» и «Слободской рейд» – соответственно); очищенные сточные воды сбрасываются через глубинный рассеивающий выпуск в 354-х км от устья, на левом берегу.

В 2006 г. водоотведение составило 166793,5 тыс. м<sup>3</sup>, в т.ч. очищенные на СБО и сброшенные через «Основной выпуск» – 99455,3 тыс. м<sup>3</sup>, условно-чистые, сброшенные через выпуск «ТЭЦ» – 58220,6 тыс. м<sup>3</sup>, через выпуск «Слободской рейд» – 9117,6 тыс. м<sup>3</sup>. Расходы через выпуски «ТЭЦ» и «Слободской рейд» указаны с учетом сброса ливневых стоков.

По составу ихтиофауны р. Вычегда в пределах республики Коми является водоемом высшей рыбохозяйственной категории. В реке обитают следующие виды рыб: семга, пельма, сиг, стерлядь, лещ, язь, голавль, хариус, налим, щука, окунь, ерш и другие, встречаются судак и минога. На рассматриваемом участке имеются зимовальные ямы, места нереста и нагула ценных пород рыб.

Ниже приводятся расчетные гидрологические характеристики р. Вычегда в районе промплощадки «МБП СЛПК» для створа выпуска условно-чистых вод - 395 км от устья и створа рассеивающего выпуска сточных вод - 355.7 км от устья. Площади водосбора 67400 км<sup>2</sup> и 68400 км<sup>2</sup> - соответственно.

## Основные характеристики русла р. Вычегда по створам

Таблица 3.3

Створ	Расстояние от устья, км	Уровень воды, м Б.С.	Площадь сечения, м <sup>2</sup>	Ширина русла В, м	Глубина средняя, м	Глубина наиб., м	Периметр, Р, м
Промплощадка (условно-чистые воды)	395.0	75.26	815	474	1.72	3.75	475
Рассеивающий выпуск	355.7	72.06	561	194	2.89	5.80	195

Годовой ход уровней р. Вычегда характеризуется основным пиком весеннего половодья и летне-осенними паводками.

Продолжительность половодья от 54 до 107 суток (в среднем 65 суток), продолжительность летне-осенней межени 60-70 дней, зимней межени - 140-180 дней.

Минимальные уровни воды различной обеспеченности в м БС приведены в таблице 3.4, расходы воды р. Вычегды – в таблице 3.5.

Сток реки наиболее низким бывает в периоды зимней и летне-осенней межени, причем зимняя межень очень устойчива и характеризуется постепенным снижением расходов воды к концу зимнего сезона ввиду истощения запасов грунтовых вод, летне-осенняя межень прерывается несколькими дождевыми паводками.

Расчетные скорости течения, соответствующие минимальным расходам воды различной обеспеченности, приведены в таблице 3.6.

В таблицах 3.7 и 3.8 приведены данные по годовому распределению стока и ледовому режиму по водпосту г. Сыктывкар.

**Расчетные уровни воды различной обеспеченности, верхняя строка - промплощадка, створ выпуска УЧВ,  
нижняя - створ рассеивающего выпуска сточных вод**

Таблица 3.4

Характеристика уровня воды	Обеспеченность, P %								
	1	3	5	10	25	50	90	95	97
Минимальный уровень весеннего половодья, Н, м БС	<u>88.20</u> 79.40	<u>81.96</u> 79.16	<u>81.77</u> 79.00	<u>81.50</u> 78.75	<u>81.00</u> 78.25				
Минимальный уровень летне-осеннего периода, Н, м. БС						<u>74.98</u> 71.70	<u>74.66</u> 71.35	<u>74.60</u> 71.29	74.55 71.23
Минимальный уровень зимнего периода, Н, м. БС						<u>75.28</u> 72.05	<u>74.85</u> 71.55	<u>74.77</u> 71.46	73.63 71.32

**Обеспеченные расходы воды р. Вычегды среднегодового, максимального и минимального стока по расчетным створам, створ выпуска УЧВ - верхняя строка, рассеивающий выпуск - нижняя строка**

Таблица 3.5

Характеристика уровня воды	Обеспеченность, P %									
	1	5	10	25	50	75	90	95	97	99
Среднегодовой расход воды, м <sup>3</sup> /с	890 903	806 821	767 778	695 706	617 626	538 546	466 473	424 430	396 408	344 349
Минимальный расход воды весеннего половодья, м <sup>3</sup> /с	7290 7400	6200 6290	5650 5740	4790 4860						
Минимальный среднемесячный летний расход, м <sup>3</sup> /с						219 221	179 182	161 164	150 152	131 133
Минимальный среднемесячный зимний расход воды, м <sup>3</sup> /с						123 125	109 110	100 102	94.5 95.9	84 85

**Расчетные скорости течения (м/с) соответствующие минимальным расходам воды различной обеспеченности**

Таблица 3.6

	Характеристика расхода воды	Обеспеченность расхода воды, Р %				
		50	90	95	97	99
Створ промплощадки, выпуск УЧВ	Мин. летний	0.38	0.34	0.32	0.31	0.30
	Мин. зимний	0.21	0.20	0.19	0.18	0.18
Створ рассеивающего выпуска	Мин. летний	0.54	0.43	0.41	0.40	0.39
	Мин. зимний	0.35	0.31	0.28	0.27	0.25

## Расчетное распределение стока по месяцам в % от годового

Таблица 3.7

Водность года	Месячный сток												Сезонный сток		
	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	весна IV-VI	лето-осень VII-XI	зима XII- III
Очень многоводная	3.3	33.4	17.5	11.0	6.0	4.6	8.4	6.2	3.4	2.4	2.0	1.8	54.2	36.2	9.6
Многоводная	4.5	37.7	15.7	6.4	4.4	8.6	8.4	5.0	3.3	2.3	1.9	1.8	57.9	32.8	9.3
Средняя	5.2	37.4	19.0	7.0	4.9	3.8	7.6	5.7	3.2	2.3	2.0	1.8	61.7	29.0	9.3
Маловодная	6.6	42.0	16.9	6.3	3.8	4.3	6.4	4.7	3.1	2.2	1.9	1.8	65.6	25.4	9.0
Очень маловодная	16.0	39.8	9.0	6.5	3.8	4.5	5.0	6.1	3.2	2.2	2.1	1.9	63.8	25.8	9.4

U07411-0211-000-024

Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду  
(ОВОС)

C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc



**Характеристика ледового режима р. Вычегды по наблюдениям на водпосту г. Сыктывкара**

Таблица 3.8

Дата и продолжительность	Осенние и зимние ледовые явления					Весенний ледоход			Продолжительность периода с ледовыми явлениям
	Появление ледо-вых образований	Начало ледохода (шугохода)	Начало ледо-става	Продолжительность, дни		Начало	Окончание (очищение ото льда)	Продолжительность, дни	
				ледохода (шугохода)	Ледостава				
Средняя	26.X	26.X	12.XI	17	168	29.IV	5.V	6	191
Ранняя (наибольшая)	11.X-57	11.X-57	21.III-46	<u>49</u> 1966	<u>198</u> 1940-41	12.IV-75	21.IV-37, 51, 75	<u>13</u> 1966, 1972	<u>211</u> 1960-6
Поздняя (наименьшая)	22.XI-67	22.XI-67	4.XII-62,66	<u>1</u> 1937	<u>134</u> 1966-67	14.V-41	19.V-71	<u>1</u> 1925	<u>169</u> 1924-2

Наибольшая толщина льда достигает 92 см, средняя толщина льда достигает 61 см (вторая - третья декада марта). В районе промплощадки ОАО «МБП СЛПК» наибольшая толщина льда – 84см – отмечена в первой декаде марта 1982 г.

По гидрохимической классификации воды р. Вычегда относятся к гидрокарбонатному классу, к кальциевой группе, являются среднеминерализованными в период минимального зимнего стока и слабоминерализованными в остальные сезоны года. Вода очень мягкая, в зимнюю межень также мягкая. Обладает средней выщелачивающей агрессивностью для безнапорных сооружений при нормальной плотности бетона в период весеннего половодья и слабой выщелачивающей агрессивностью в период дождевых паводков. В периоды летней и зимней межени, как правило, неагрессивна. Общекислотной агрессивностью вода р. Вычегда, как правило, не обладает.

### 3.3.3 Ихтиологическая характеристика реки Вычегда

Река Вычегда относится к водоемам высшей рыбохозяйственной категории (ГОСТ 17.12.04.77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов»). Рыбохозяйственная характеристика представлена в соответствии с письмом ФГУ «Комирьбвод» № 05-2815 от 21.10.2003г.

Ихтиофауну реки представляют следующие виды рыб: стерлядь, нельма, сёмга, сиг (особо ценные представители). Кроме того, в водоеме обитают: налим, щука, окунь, судак, ёрш, белоглазка, лещ, язь, плотва, елец, густера, уклея, карась, минога, пескарь, голянь и другие виды рыб.

Разнообразие ихтиофауны р Вычегда и водоемов ее бассейна обусловлено тем, что рыбами обжиты практически все основные типы биотопов. Физические условия, русловые процессы и гидродинамические особенности водотоков, приводящие к разнообразию биотопов, определяют формирование в них различных типов ихтиоценозов.

Ихтиофауна водотоков горного и предгорного типов представлена реофильными видами (нельма, сёмга, сиг), предпочитающими чистую воду с низкой температурой и быстрым течением. Видовое разнообразие их невелико, что обусловлено жесткими условиями обитания.

Ихтиофауна водотоков равнинного типа более многообразна. Здесь в местах со слабым течением и повышенной температурой воды находят благоприятные условия обитания фитофильные виды рыб (щука, плотва, елец, окунь и др.), нерест которых происходит на свежезалитой или водной растительности.

U07411-0211-000-024	Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Все обитающие здесь рыбы относятся к фаунистическим комплексам Палеарктики: бореальному предгорному, бореальному равнинному и арктическому пресноводному и древнему верхнетретичному.

Виды, представляющие бореальный предгорный комплекс, приспособлены к жизни в реках с быстрым течением, прозрачной водой, высоко насыщенной кислородом, с каменистым дном и отсутствием подводной растительности, кроме обрастаний на камнях. Рыбы очень чувствительны к недостатку кислорода в воде. У всех видов (нельма, сёмга) отмечена особая «русовая» окраска и пятна на боках тела. Рыбы этого комплекса приспособлены к жизни на быстром течении: это или сильные пловцы с веретенообразным телом, или рыбы, приспособленные к жизни среди камней у дна. В характере питания и пищевых взаимоотношений большую роль играют трофические связи рыб с наземной фауной. Отсутствуют роющие бентофаги и растительноядные рыбы. По характеру размножения виды, слагающие комплекс, являются литофилами. Время нереста - весенне-летние месяцы. Икра слабосклеиваемая или не имеющая клейкости. Личинки рыб проходят ранние этапы развития у дна среди камней.

Равнинный бореальный комплекс в основном связан с зоной тайги. Среди представителей этого комплекса (щука, окунь, голянь и др.) преобладают виды, выдерживающие довольно значительные колебания количества растворенного в воде кислорода. Рыбы этого комплекса – обитатели русловых участков со слабым течением, причем не обязательно с прозрачной водой, а также пойменных водоемов. По характеру питания преобладают бентофаги (рыбы, потребляющие пищу не только с поверхности грунта, но и приспособленные к добыванию из грунта). В связи с нерестом при относительно низких температурах, икра этих видов фитофильной группы (кроме карася) проходит свое развитие, в основном, на прошлогодней растительности и в менее благоприятных кислородных условиях.

Арктический пресноводный комплекс представлен двумя видами (сигом и налимом). Эти рыбы также требовательны к содержанию кислорода в воде. Из особенностей пищевых отношений рыб этого комплекса можно отметить меньшую, чем в предыдущем комплексе, роль наземной фауны, питание молодежи рыб организмами зоопланктона, большой удельный вес бентофагов, питающихся преимущественно эпифауной и кормящихся на твердых грунтах. Рыбы ориентируются на пищу, в основном при помощи зрительных органов. По характеру размножения литофилы (каменистые грунты) и псаммофилы (песчаные грунты). Время икрометания приходится на осенне-зимние месяцы.

Древний верхнетретичный комплекс в р.Вычегда представлен только одним видом - стерлядью.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Нерестилища лососевых видов рыб находятся в притоках р.Вычегда, нерестилища сиговых имеются повсеместно от устья до истока р.Вычегда, нерестилища весеннее нерестующих видов рыб расположены повсеместно.

На мелководьях, хорошо прогреваемых прибрежных участках реки со слабым течением постоянно обитают окунь, щука, плотва, елец, молодь всех видов рыб. Наиболее ценные реофильные виды рыб придерживаются русловых участков. Сроки нереста зависят от гидрометеорологических условий года. Нерестилищам реофильным видам рыб служат перекаты, шиверы и плесы с галечным и каменистым дном. Лимнофильные виды рыб (щука, плотва, елец, окунь) размножаются на прибрежных мелководьях.

В бассейне Вычегды часть из вышперечисленных выше видов обитает постоянно, некоторые заходят в реку для нагула или нереста. Среди промысловых видов рыб р. Вычегда наиболее многочисленными являются плотва, лещ, язь, щука, окунь, ёрш, налим, стерлядь, сиг, причем доминирующее положение и по численности и по биомассе занимает плотва.

В 60-70-е годы в бассейн реки Вычегда из Камы проникли белоглазка, красноперка, чехонь и судак, которые успешно распространяется в бассейне реки Вычегда.

Кроме того, реку Вычегда населяет представитель типа «членистоногие» - речной рак. Численность его неуклонно снижается в связи с изменением гидрохимического режима водоема.

Необходимо отметить, что рыбохозяйственное значение водотоков определяется не только запасами рыб и их разнообразием, но и состоянием кормовой базы в них.

Среди первичноводных животных особенно многообразен состав коловраток и низших ракообразных. В реке обитают представители 31 группы беспозвоночных. Из них наиболее многочисленны олигохеты, нематоды, моллюски, личинки эфемероптер, колеоптер, трихоптер, копепоид, гидрокарин, хирономид и др. двукрылых. Отдельные группы фауны водных животных (олигохеты, моллюски и др.) рек Вычегды и Камы очень близки по составу. Предполагается, что вычегодская фауна обогащается поступлением представителей волжской фауны через Северо-Екатерининский канал, соединяющий реки Вычегду и Каму. Прослеживается закономерность в распределении бентоса: в русле р. Вычегда. Встречаемость гидр, пиявок, моллюсков, остракод и др. выше, чем в других реках Республики Коми. Фауна водных животных - ручейников, поденок и, в меньшей мере, моллюсков и олигохет - обогащена сибирскими элементами, но по сравнению с

западносибирской фауной, обитает ряд европейских видов: моллюски, некоторые ручейники, поденки и хирономиды.

Систематический список моллюсков насчитывает около 60 видов, из них известны: 2 голарктических, 10 палеоарктических, 10 сибирских, 4 европейских, 17 европейско-сибирских и др. широко, распространенных видов.

На участке реки Вычегда в районе расположения предприятия ОАО «МБП СЛПК» постоянно обитает около 10 видов рыб. Среди них стерлядь, налим, минога, пескарь, плотва, елец, уклея, окунь, ёрш, щука. В непосредственной близости от водозаборного сооружения, в нижней части Серт-Полоя, находится зимовальная яма длиной около 1500 м. Выше и ниже указанной ямы расположены нерестилища стерляди. Верхний нерестовый пережат располагается по протоке на 2 км выше ковша водозабора. В прилегающих придаточных водоёмах расположены нерестилища и места нагула основных обитателей реки Вычегда леща, язя, окуня, щуки, плотвы. Нерестовый период частиковых рыб приходится на май-июнь.

По реке проходят весенние и осенние миграционные пути ценных видов рыб, нерестящихся в других местах. Рыбопродуктивность на данном участке составляет 2 центнера с одного километра русла.

### 3.3.4 Оценка экологического состояния р. Вычегда

В верхнем и среднем течении реки (д. Малая Кужба, г. Сыктывкар, д. Гавриловка, с. Межег) загрязненность воды по большинству нормируемых показателей сохранилась на уровне предшествующего года. По комплексным оценкам вода, как и в прошлом году, характеризовалась 3-им классом качества разрядами «а» и «б». В некоторых пунктах за счет колебания среднегодовых концентраций загрязняющих веществ разряды менялись. Так, ниже д. Гавриловка за счет некоторого уменьшения среднегодового содержания соединений меди произошло изменение разряда «б» на «а» в пределах 3-его класса качества (вода изменилась с очень загрязненной на весьма загрязненную).

Характерными загрязняющими веществами по состоянию на 2006г. оставались соединения железа, меди, трудноокисляемые органические вещества по ХПК и фенолы, в районе д. Гавриловка к ним добавлялись лигносульфонаты.

Среднегодовые концентрации соединений железа и меди находятся в пределах 4-6 ПДК. Среднегодовые концентрации соединений цинка не превышают норму.

Среднегодовое содержание фенолов, контролируемых в пунктах у г. Сыктывкар и д. Гавриловка, составляет – 3-4 ПДК, максимальная концентрация повсеместно находится в пределах 6-7 ПДК.

Среднее за год содержание трудноокисляемых органических веществ по ХПК во всех пунктах контроля составило 2 ПДК.

Наибольшая повторяемость случаев превышения установленных нормативов по метанолу (23%) зарегистрирована выше г. Сыктывкар, максимальная концентрация (3 ПДК) определена в черте г. Сыктывкар.

Максимальная концентрация по лигносульфонатам (3 ПДК) наблюдалась в черте г. Сыктывкар.

Среднегодовое содержание легкоокисляемых органических веществ по БПК<sub>5</sub>, азота нитритного, соединений никеля и нефтепродуктов не превышало нормы.

Выше г. Сыктывкар и у с. Межег обнаружены хлорорганические пестициды группы ДДТ в концентрации 0,02 мкг/л (2 ПДК) и 0,022 мкг/л (2,2 ПДК) соответственно, при средних за год значениях 0,009 мкг/л и 0,012 мкг/л. Содержание гексахлорана, линдана и хлорорганических пестицидов группы ДДЭ определено здесь в небольших количествах (до 0,007 мкг/л).

Кислородный режим в течение 2006года был удовлетворительный.

На исследуемом участке р. Вычегда основными источниками загрязнения водотока являются промышленный район г. Сыктывкара и участок глубинного рассеивающего выпуска ОАО «МБП СЛПК».

На данных участках во все фазы гидрологического режима реки отмечается повышенное содержание в воде загрязняющих веществ.

Повышенное содержание в воде органических и специфических загрязняющих веществ, присущих целлюлозно-бумажному производству, как то: фенолов, метанола, формальдегида, лигносульфоната и др., наблюдается в районе рассеивающего выпуска сточных вод ОАО «МБП СЛПК».

Гидрохимические показатели реки выше выпуска сточных вод и степень загрязненности воды приведены в таблице 3.9.

### Гидрохимические показатели реки выше выпуска сточных вод

Таблица 3.9

Наименование ингредиентов	Средняя концентрация, г/м <sup>3</sup> Ср.	ПДК (рыбохоз.) г/м <sup>3</sup> Спдк	Степень загрязненности (средняя) Ср/Спдк	Примечание
1. Взвешенные вещества	14,9			Письмо №08-22-248 от 16.03.2004 г. Архангельского Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды
2. БПК <sub>5</sub>	1,7	БПК <sub>n</sub> =3	0,57	
3. Аммоний-ион	0,01	0,39	0,26	
4. Нитрит-анион	0,005	0,02	0,25	
5. Нитрат-анион	0,02	9	0,0022	
6. Нефтепродукты	0,01	0,05	0,2	
7. Фенолы	0,004	0,001	4	
8. СПАВ	0,01	0,5	0,02	
9. Фосфаты	0,02	0,2	0,1	
10. Лигносульфонаты	1,2	1,8	0,67	
11. Формальдегид	0,01	0,05	0,2	
12. Метанол	0,05	0,1	0,5	Данные СЛПК (средние)
13. Сульфаты	17	100	0,17	
14. Хлориды	2,1	300	0,007	
15. Медь	0,0067	0,001	6,7	
16. Цинк	0,0035	0,01	0,35	

С точки зрения характеристики по трофо-сапробным показателям качества воды рыбохозяйственного водного объекта (ГОСТ 17.1.2.04-77), вода р. Вычегда может быть отнесена к загрязненным водам бетамезасапробного класса (бм), что соответствует классу евтрофии.

### 3.4 Оценка состояния территории и геологической среды

*Естественные условия намечаемой площадки строительства.*

Реконструкцию завода намечается осуществить на предприятии Открытого акционерного общества «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК».

Промплощадка ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК» расположена на левом берегу реки Вычегда, в 18 км. севернее столицы Республики КОМИ, г. Сыктывкара и связана с ним автомобильной дорогой, железнодорожными и водными путями.

Территория промплощадки с восточной стороны примыкает к р. Вычегде, с западной стороны ограничена автомобильной дорогой республиканского значения Сыктывкар-Ухта и железнодорожной линией ОАО РЖД Микунь-Сыктывкар.

С южной стороны промплощадка примыкает к базе стройиндустрии и улицам промышленной и жилой застройки Эжвинского района г. Сыктывкара. С северной стороны – к очистным сооружениям механической и биологической очистки сточных вод.

Промплощадка имеет сплошную террасную планировку. Перепад отметок планировки довольно значительный и составляет от 85,0 м у окорочно-распиловочного цеха до 124,5 м у приёмного устройства для щепы и цеха бумлителя.

Отвод и приобретение дополнительных земельных участков для строительства производственных объектов проектом не предусматривается.

#### 3.4.1 Характеристика землепользования района

*Распределение земель по категориям.*

В соответствии с данными государственной статистической отчетности, площадь земельного фонда Республики Коми на 01.01.2007 г. составила 41677,4 тыс. га.

Земельный фонд распределен по категориям земель следующим образом:

- Земли сельскохозяйственного назначения 1855,8 тыс. га или 4,5%;
- Земли поселений 197,3 тыс. га или 0,5 %;
- Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения 271,1 тыс. га или 0,7%;
- Земли особо охраняемых территорий и объектов 2613,1 тыс.га или 6,3%
- Земли лесного фонда 35950,1 тыс. га или 86,3%;
- Земли водного фонда 142,5 тыс. га или 0,3%
- Земли запаса 647,5 тыс. га или 1,6%.



**Распределение земельного фонда по угодьям**

Земельные угодья являются основным элементом государственного учета земель и подразделяются на сельскохозяйственные и несельскохозяйственные угодья.

К сельскохозяйственным угодьям относятся пашня, залежь, сенокосы, пастбища, многолетние насаждения. Несельскохозяйственные угодья – это земли под поверхностными водными объектами, включая болота, лесные земли и земли под древесно-кустарниковой растительностью, земли застройки, земли под дорогами, нарушенные земли, прочие земли (овраги, пески и т. п.).

На 01.01.2007 г. площадь сельскохозяйственных угодий во всех категориях земель составила 418,4 тыс. га (1 % земельного фонда Республики Коми). На долю несельскохозяйственных угодий приходилось 41258,9 тыс. га (99 %).

Структура земельного фонда по угодьям следующая:

- Сельскохозяйственные угодья 418,4 тыс. га или 1,0%;
- Леса 30965,8 тыс. га или 74,3%
- Древесно-кустарниковая растительность 135,3 тыс.га или 0,3%
- Под водой 641,2 тыс. га или 1,5%;
- Под застройкой 46,3тыс. га или 0,1 %;
- Под дорогами 144,7 тыс. га или 0,3%
- Болота 4073,1 тыс. га или 9,8%
- Нарушенные земли 12,5 тыс. га или 0,03%
- Прочие земли 5239,9 тыс. га или 12,6%

**Земли природоохранного назначения.**

Регион располагает значительным природно-заповедным фондом, включающим объекты как федерального, так и республиканского подчинения, созданным с целью сохранения типичных и уникальных экосистем, местообитаний редких видов.

По состоянию на 01.01.2007 г. в республике насчитывается 253 особо охраняемые территории, в том числе 2 – федерального (Печоро-Илычский государственный биосферный заповедник и национальный парк «Югыд ва») и 251 – республиканского значения (172 заказника и 79 памятников природы). Они занимают площадь около 6,1 млн. га, что составляет 14,62 % территории республики.

Для решения комплекса проблем, связанных с устойчивым функционированием системы особо охраняемых объектов, в последние 5 лет специалистами ИБ Коми НЦ УрО РАН по заданию Минприроды РК ведется планомерная инвентаризация объектов природно-заповедного фонда республиканского статуса. Финансирование этих работ осуществляется за счет средств республиканского бюджета Республики Коми.

На территориях объектов природно-заповедного фонда сохраняются ненарушенные и слабо нарушенные ландшафты, большинство из которых – типичные для республики, а часть из них, приуроченная к предгорьям Урала и возвышенностям Среднего и Южного Тиммана, – редкие и уникальные в масштабах не только региона, но и всего Европейского Северо-Востока России. Большинство из них выполняют функцию сохранения местообитаний редких видов растений, животных и грибов, включенных в региональную и федеральную Красные книги и Красные списки МСОП. Основное негативное влияние на животный мир наземных биогеоценозов оказывают фактор беспокойства и прямое преследование – охота.

Трансформация структуры рыбного населения водотоков на упомянутых ООПТ, проявляющаяся в снижении общей численности популяций ценных видов рыб, прежде всего лососевидных (семга, хариус, сиг), и доли в них особей старших возрастных групп, является следствием ненормированного изъятия (перелова).

#### ***Земли рекреационного назначения***

Величина природного лесного рекреационного потенциала Республики Коми обусловлена размерами лесопокрытой площади территории (30,0 млн. га), разнообразием природных особенностей территории, обусловленным широтной зональностью и высотной поясностью, наличием редких и уникальных природных объектов и ценных бальнеологических ресурсов, позволяющих организовать стационарный отдых с лечением и специализированное лечение санаторно-курортного типа.

Рекреационную ценность (большую или меньшую) представляют все виды ландшафтов, представленные в республике: тундровые, таежные, болотные, луговые.

Историко-культурная составляющая рекреационного потенциала Республики Коми обуславливается этническими особенностями региона, памятниками прошлых и современных культур (археологическими, архитектурными, культовыми и др.), традиционными лесными промыслами. Природные и историко-культурные объекты республики позволяют обеспечить полноценное удовлетворение в рекреационных потребностях как местного населения (на 60-70%), так и приезжих из других регионов. Лесной рекреационный потенциал республики привлекателен экологической чистотой природной среды, наличием освоенных таежных лесов, экзотичностью ландшафтов Приполярного Урала, а также уникальностью ряда объектов культурного наследия.

#### ***Земли лесного фонда.***

Общая площадь земель лесного фонда Республики Коми на 01.01.2007 г. составляет 38695,5 тыс. га или 93 % территории республики. Кроме того, 191,9 тыс. га занимают леса, не входящие в лесной фонд (городские леса – 5,7 тыс. га, леса Министерства обороны – 4,3 тыс. га, земли Ухтинского учебно-опытного

лесхоза Министерства образования и высшей школы РК – 12 тыс. га, совхозные земли Минсельхозпрода – 169,9 тыс. га).

В управлении Агентства лесного хозяйства по Республике Коми (с 01.01.2007 г. переименовано в Комитет лесов Республики Коми) находится 36082,5 тыс. га или 93,2 % лесного фонда, в управлении Печоро-Илычского заповедника – 721,3 тыс. га, национального парка «Югыд ва» – 1891,7 тыс. га.

Величина лесистости в отдельных районах республики различна и зависит от физико-географических, климатических и почвенных условий. Средняя лесистость по республике составляет 77,6.

Общая площадь земель лесного фонда – достаточно постоянная величина, изменяющаяся незначительно, в основном за счет передачи (перевода) земель для нужд гражданского и промышленного строительства.

В соответствии с местоположением, выполняемыми функциями и степенью вовлечения в хозяйственное использование леса республики отнесены к I, II, III группам, а в их пределах выделены различные категории защитности и использования.

Леса I группы выполняют преимущественно водоохранные, защитные, санитарно-гигиенические и оздоровительные функции.

Ко II группе лесов относятся лесные массивы, расположенные в районах с достаточно высокой плотностью населения, развитой промышленностью, инфраструктурой, большой потребностью в древесине. В таких районах необходимо сохранять леса от истощения, ограничить размеры рубок величиной ежегодного прироста, увеличить объемы работ по воспроизводству лесных ресурсов.

К III группе относятся все остальные леса государственного лесного фонда республики, или более 50 % площади всех лесов. Они являются основным источником снабжения древесиной народного хозяйства и подразделяются на эксплуатационные и резервные леса.

Согласно лесному законодательству Российской Федерации в лесном фонде помимо заготовки древесины, осуществляют и другие виды лесных пользований:

- заготовку живицы;
- заготовку второстепенных материалов (пней, луба, коры, бересты, пихтовой, еловой и сосновой лапки);
- побочные лесные пользования (сенокосение, выпас скота, размещение ульев и пасек, заготовка и сбор дикорастущих плодов, грибов, ягод и технического сырья, сбор мха, подстилки, опавшего листа, камыша и др.);
- пользование участков лесного фонда для нужд охотничьего хозяйства.

#### ***Лесные пастбища и сенокосные угодья***

Таежная зона Республики Коми богата естественными пойменными лугами. В поймах рр. Печора, Вычегда, Мезень и их притоков находится до 94 % всей площади сенокосных угодий.

Наряду с естественными кормовыми угодьями, принадлежащими совхозам, под сенокосы и для выпаса скота используются лесные земли, находящиеся в ведении лесхозов. Сенокосы государственного лесного фонда подразделяют по продолжительности использования на временные, постоянные и сенокосы мелиоративного фонда. Постоянное или плановое сенокосение допускается только на постоянных сенокосах, определяемых лесоустройством.

Площади лесных сенокосов в различных лесхозах колеблются от 500 до 2000 га. Урожайность лесных сенокосов составляет от 6 до 15 ц/га сена. На 01.01.2007 г. площади сенокосов и пастбищ в республике составляют соответственно 54,5 и 13,1 тыс. га.

### 3.5 Характеристика растительности и животного мира

#### 3.5.1 Растительный мир

Природные комплексы Республики Коми характеризуются значительным своеобразием.

Лесной фонд Республики Коми составляет 93 % территории. Основными лесообразующими породами являются:

- ель 55,2 % покрытой лесом площади,
- сосна 23,9 % покрытой лесом площади
- береза 16,4 % общей покрытой лесом площади

Лесопользование традиционно подразумевает заготовку древесины. Заготовка древесины в лесах осуществляется как при рубках главного пользования, проводимых в перестойных и спелых древостоях, так и за счет прочих рубок и рубок промежуточного пользования (рубков уход

Оптимальный объем рубок главного пользования обеспечивается научно обоснованной нормой – расчетной лесосекой. Ежегодная расчетная лесосека на 01.01.2007 г. составила 26,8 млн. м<sup>3</sup>. В 2006 г. рубки главного пользования проведены на площади 37382 га, при этом заготовлено 6166,8 тыс. м<sup>3</sup> древесины, в том числе в лесах III группы – 5974,1 тыс. м<sup>3</sup>, II группы – 146,6 тыс. м<sup>3</sup>, I группы – 46,1 тыс. м<sup>3</sup>. Постепенные и выборочные рубки проведены на площади 3813 га, что составило 10,2 % общей вырубленной площади. Съем древесины с 1 га составил 165 м<sup>3</sup>.

Объем отвода лесосек под рубки главного пользования при плане 54,7 тыс. га проведен на площади 62,6 тыс. га, в том числе методом измерительно-перечислительной таксации на площади 52,7 тыс. га, что составило 84 % общей отведенной площади.

В территориальном плане наиболее интенсивные рубки главного пользования первоначально осуществлялись вдоль железной дороги Котлас - Воркута.

В дальнейшем более активно эксплуатировались леса в бассейнах рек Сысола, Луза и Вычегда.

Техногенное воздействие вырубок на природную среду проявляется и в снижении транспирации влаги, затруднении перевода поверхностного стока в грунтовый, что приводит к заболачиванию вырубок.

#### ***Редкие и охраняемые виды растений.***

Список редких сосудистых растений, включенных в Красную книгу Республики Коми (1998) на сегодняшний день включает 253 вида из 63 семейств.

Мохообразных, нуждающихся в охране, насчитывается 161 вид, из которых 10 относятся к печеночникам, остальные - к листостебельным мхам.

Список редких видов лишайников включает 79 наименований.

В регионе найдены растения, охраняемые во всем мире (*Cypridium calceolus* L.), в бывшем СССР (*Epipogium aphyllum* Sw., *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. и *Bryoria fremontii* (Tuck.) Brodo, *Sparassis crispa* Wulf:Fr.), в России (*Dactylorhiza traunsteineri* (Saut.) Soo, *Nardia japonica* Steph., *Cetraria laureri* Krempelh., *Gyroporus cyanescens* (Bull:Fr) Quel).

### **3.5.2 Животный мир.**

Животный мир Республики Коми насчитывает более 4,4 тыс. видов. Из них более 3 тыс. видов насекомых, 315 видов наземных позвоночных животных (земноводные, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). В водоемах республики обитает 47 видов рыб.

К редким видам, занесенным в Красную книгу Республики Коми (1998 г.), относятся 34 вида птиц, 11 видов млекопитающих, 5 видов рыб.

***Беспозвоночные животные.*** Известно более 1185 видов водных беспозвоночных. Из них более 50 % представлены личинками насекомых. Среди первичноводных животных особенно многообразен состав коловраток и низших ракообразных. На дне водоемов обитают представители 31 группы беспозвоночных.

***Членистоногие.*** Для Республики Коми известны более 3,3 тыс. представителей типа Членистоногие. Бассейн р. Вычегда населяет речной рак. Численность его неуклонно снижается в связи с изменением гидрохимического режима водоемов. В Красную книгу Республики Коми (1998 г.) включены 53 вида беспозвоночных животных.

***Круглоротые.*** Класс Круглоротые представлен двумя видами миног: европейская речная и сибирская. Они встречаются в бассейнах рр. Вычегда, Мезень и Печора в личиночной стадии, взрослые формы – в период размножения.

***Амфибии и рептилии.*** Из почвенных животных меньше всего представлены на территории республики классы: Амфибии, или Земноводные и Рептилии, или Пресмыкающиеся, – по 5 видов. Они играют важную роль в экосистемах, так как некоторые виды в ряде ландшафтов имеют высокую численность: среди земноводных – два вида бурых лягушек – остромордая и

травяная, среди пресмыкающихся – живородящая ящерица. На север Республики Коми проникает один вид хвостатых земноводных – сибирский углозуб. Обыкновенный тритон и серая жаба связаны с водоемами южных районов. На юге республики редкими пресмыкающимися являются: обыкновенный уж, гадюка, веретеница ломкая, пряткая ящерица.

**Рыбы.** Класс рыб представлен в водоемах Республики Коми 8 отрядами, 12 семействами, 47 видами.

К группе проходных относятся семга, омуль, корюшка, к полупроходным – печорская нельма, сиг, ряпушка. Последние образуют местные речные, озерно-речные и озерные комплексы.

Ихтиофауна водных объектов рыбохозяйственного значения республики включает 44 вида рыб и рыбообразных, которые по бассейнам наиболее крупных рек распределены следующим образом: Печора – 31 вид, Вычегда – 29 видов, Мезень – 24 вида. Общим объединяющим признаком для перечисленных рек является нахождение в ихтиофауне атлантического лосося (семги). Уникальность водных сообществ обусловлена распространением и таких рыб как стерлядь, нельма, местные и проходные формы сигов, сибирский и европейский хариусы, обыкновенный бычок (подкаменщик) – представитель тиманских и уральских рек. В перечне ихтиофауны 33 % составляют осетровые, лососевые, сиговые и др. ценные виды рыб.

**Птицы.** Класс Птицы представлен 247 видами. В Республике Коми 213 видов птиц гнездятся, 11 – встречено в период пролета и осенне-зимних миграций, 23 залетных вида. На зимовку в регионе остаются до 50 видов птиц.

По общему облику состав сообществ соответствует таежному типу с преобладанием в населении широкораспространенных (86 видов, 35 %), сибирских (57 видов, 23 %) и европейских (56 видов, 23 %) видов. Доля видов арктического происхождения составляет 15 % (37 видов). Незначительная часть видов имеет средиземноморский, тибетский и китайский фаунистический тип (вместе 4 %).

Динамика современных границ ареалов, состава и численности птиц связана с глобальным изменением среды обитания, промышленным и сельскохозяйственным освоением, урбанизацией и спортивно-промысловой охотой.

На территории Республики Коми к перелетным видам относятся около 180 видов птиц, из них 22 вида – водоплавающие.

Перелетные птицы, гнездящиеся на территории Республики Коми, используют два основных миграционных пути: беломоро-балтийский или норвежский; волжско-каспийский или черноморский и каспийский.

**Млекопитающие.** Класс Млекопитающие представлен 58 видами, 17 семействами, 6 отрядами. Рукокрылые (5 редких видов): водяная, усатая и прудовая ночницы, ушан и северный кожанок. Из Насекомоядных (8 видов) обычны европейский крот, землеройки (бурозубки) и обыкновенная кутора. Грызуны (22 вида) – наиболее представительный отряд. Он включает мелких

грызунов (полевки, мыши, крысы) с высокой численностью и широким распространением. Они играют важную роль в питании хищных зверей и птиц. Многие из грызунов – ценные промысловые виды: обыкновенная белка, речной бобр, ондатра. Объектом пушного звероводства является нутрия. Из Зайцеобразных заяц-беляк – обычный и многочисленный вид по всей территории республики. Северный и Приполярный Урал населяет изолированная популяция северной пищухи.

Хищные представлены 16 видами диких животных, большинство из которых – ценные промысловые виды: соболь, лесная куница, европейская и американская норки, горностаи, речная выдра, обыкновенная лисица, песец и другие объекты пушного звероводства.

Из Парнокопытных встречаются обычный лось, северный олень, редко косуля.

### 3.6 Социальные условия

Республика относится к регионам с высоким уровнем урбанизации: 75,5% составляет городское население. Главные черты современной урбанизации республики выражаются в постепенном уменьшении числа населенных пунктов и численности как городского, так и сельского населения. Всего по республике насчитывается 764 населенных пункта. Городская сеть представлена 39 поселениями (10 городов и 29 поселков городского типа), в которых сосредоточено 737,306 тыс. чел.; число сельских населенных пунктов составляет 725, в которых проживает 237,311 тыс. чел. (по состоянию на 01.01.2007 г.). Урбанизированность (отношение площади поселений к общей площади района) республики в целом составляет 0,5 %; г. Сыктывкар – 22,7 %. Наиболее урбанизированы МО МР «Усть-Вымский» и «Сысольский».

Большое значение в повышении комфортности и качества среды жизни человека, в оздоровлении окружающей среды играют зеленые насаждения городских и сельских поселений республики. Общая площадь озелененных территорий городских населенных пунктов в пределах городской черты в 2006г. составила 25,096 тыс. га, т. е. 30% городских земель. Средняя обеспеченность горожан зелеными насаждениями – 340 м<sup>2</sup>/чел. Самая низкая обеспеченность зелеными насаждениями горожан наблюдается в МО ГО «Воркута» – 2 м<sup>2</sup>/чел, что обусловлено суровыми климатическими условиями.

С целью оздоровления городов, улучшения их архитектурного облика и организации отдыха населения применяются меры по сохранению существующих зеленых насаждений. В городах проводятся работы по оздоровлению древостоя, формовочной обрезке тополей, вырубке сушняка, уходу за газонами (текущий ремонт, систематическая косьба, уборка листьев и другие виды работ). Производится посадка деревьев и кустарников. Восстанавливаются скверы. Ежегодно высаживаются цветы, засеваются газоны,

по мере необходимости производится выкашивание газонов. Ведется подготовка посадочных мест для деревьев и кустарников.

Медико-демографическая ситуация в регионе на протяжении последних лет не имеет положительной динамики. На 1 января 2007 г. постоянное население Республики Коми насчитывало 974,617 тыс. чел. За 2006 г. население уменьшилось на 10,412 тыс. чел., или на 1,1 %, в том числе в городской местности – на 7,204 тыс. чел. (на 0,98 %), в сельской местности – на 3,208 тыс. чел. (на 1,35 %).

Сокращение численности населения отмечено во всех МО республики, кроме МО ГО «Ухта» и МО МР «Сыктывдинский», где миграционный приток превышал естественные потери населения. Значительные потери числа жителей произошли в МО ГО «Инта» (на 3,3%), «Воркута» (на 3,1%), МО МР «Княжпогостский» (на 2,3%), «Усть-Цилемский» (на 2,2%). Обусловлены они естественной убылью (превышением числа умерших над числом родившихся) и миграционным оттоком населения за пределы республики.

Уменьшение естественной убыли населения в 2006 г. было обусловлено сокращением смертности и незначительным увеличением рождаемости.

По сравнению с 2005 г. абсолютное число родившихся уменьшилось на 0,1 тыс.чел., или на 0,9%. Сокращение рождаемости отмечалось в 8-ми МО республики, наибольшее – в МО ГО «Сыктывкар» (на 8 %), МО МР «Вуктыл» (на 6,6%), МО ГО «Воркута» (на 6,4%). Выше, чем в среднем по республике, коэффициент рождаемости в 2006 г. отмечен в МО МР «Ижемский» (14,9 родившихся на 1 тыс.чел. населения), «Койгородский» (14,5), «Усть-Куломский» (13,6), «Усть-Цилемский» (13,5) и «Усть-Вымский» (13,2). Наименьший коэффициент рождаемости отмечен в МО ГО «Инта» (8,8 родившихся на 1 тыс.чел.), «Вуктыл» (9,6), «Троицко-Печорский» (9,8).

В 2006г. число умерших снизилось на 1,55 тыс. чел. (коэффициент смертности составил 13,8 умерших на 1 тыс. чел. населения, в 2005г. – 15,2). Относительный показатель смертности городского населения уменьшился на 10,5 %, сельского – на 9,9 %. Рост числа умерших отмечен только в МО МР «Троицко-Печорский» (на 2,6%). Во всех муниципальных образованиях отмечается сокращение числа умерших, наибольшее – в МО МР «Сыктывдинский» (на 29,4%), «Сысольский» (на 27,4%), МО ГО «Вуктыл» (на 25,9%).

В общем числе умерших детей и подростков до 15 лет новорожденные, не дожившие до возраста 1 год, составляют 51,3 %. В 2006 г. уровень младенческой смертности был на 17,6 % ниже уровня 2005 г. Наиболее высокая младенческая смертность (число умерших детей до 1 года на 1 тыс. родившихся живыми) отмечалась в МО МР «Койгородский» (22,1), «Усть-Цилемский» (21,7), МО ГО «Инта» (13,6), низкая – в МО ГО «Усинск» (1,6), МО МР «Ижемский» (3,3), «Княжпогостский» (3,7) и «Усть-Куломский» (5,09), МО ГО «Сыктывкар» (5,13). В 2006 г. не зарегистрирована младенческая смертность в МО МР «Вуктыл», «Сыктывдинский» и «Сысольский». 68,3 % случаев причин

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	



смертности приходится на состояния, возникающие в перинатальном периоде (от 28 недель беременности, включая роды и первые 7 дней жизни ребенка), и врожденные аномалии (заболевания, тесно связанные с репродуктивным здоровьем матери). Остается высокой младенческая смертность от травм (7,6%), почти в 3 раза возросла смертность от нарушений нервной системы.

Тенденции в смертности населения республики определяются ситуацией со смертностью населения работающих возрастов. По сравнению с 2005 г. число умерших в активном трудоспособном возрасте уменьшилось на 16,1 % и составило 5,9 тыс. чел. В 2006 г., по сравнению с предыдущим годом, удельный вес трудоспособного населения в общем числе умерших снизился с 45,5 % до 43,7 %. Несчастные случаи, отравления и травмы являлись причиной смерти почти каждого третьего умершего в трудоспособном возрасте.

#### 4 КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Реконструкцию производства предполагается осуществить на территории предприятия Открытое Акционерное Общество «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК» на имеющихся свободных, а также высвобождаемых после сноса ликвидируемых цехов площадях.

##### 4.1 Характеристика проектируемого объекта

###### *Общие сведения о проектируемом объекте*

№ п/п	Наименование	Параметры, реквизиты
1.	Наименование предприятия	«МБП СЛПК»
2.	Форма собственности	Открытое Акционерное Общество
3.	Наименование владельца	Компания « <b>Mondi Business Paper</b> »
4.	Местоположение предприятия	Республика Коми, г.Сыктывкар
5.	Почтовый адрес	Россия 167026, Республика Коми, г. Сыктывкар-26, пр. Бумажников, 2.
6.	Наименование и адрес генпроектировщика, телефон, телефакс	ЗАО «Гипробум-инжиниринг» Россия 190020, Рижский пр., 58 Тел. (812) 251 7266 Факс (812) 251 8044 E-mail: giprobum@giprobum.spb.ru
7.	Виды выпускаемой продукции	Целлюлоза, бумага, картон, см. 1.2
8.	Начало строительства (дата)	1966 г.
9.	Начало эксплуатации (дата)	1969 г.

В состав действующего производства входят:

- объекты лесобиржевого хозяйства;
- целлюлозный завод, состоящий из двух потоков (хвойного и лиственного);
- производство ТММ и ХТММ;
- бумагоделательная машина №11 и картоноделательная машина №21;
- бумагоделательные машины №14 и №15.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Фактическая производительность существующих производственных мощностей СЛПК приведена в п. 2.2.

Проектом предусматривается реконструкция существующего целлюлозного завода с доведением мощности по выработке сульфатной целлюлозы до 703тыс. т/год с увеличением выработки бумаги до 795 тыс.т/год.

Основные технические решения по реконструкции существующего целлюлозного производства направлены на:

- увеличение объёма выпуска товарной продукции;
- увеличение мощности целлюлозного завода для обеспечения волокном реконструируемого бумажного производства;
- повышение качества производимой целлюлозы;
- значительное сокращение экологического влияния производства на природную среду;
- повышение эффективности основного производства в отношении использования сырья, энергоресурсов и химикатов;
- оптимизацию технологических потоков.

При выборе решений по технологической схеме и оборудованию для производства целлюлозы использованы современные достижения в области технологии производства.

Проектом предусмотрено строительство новой объединенной системы регенерации химикатов целлюлозного производства на основе применения нового высокоэффективного оборудования.

Реконструкция осуществляется без останова действующего производства.

По картонно-бумажному производству предусматривается реконструкция бумагоделательных машин №14 и картоноделательной машины №21.

Работа бумагоделательной машины №11 сохраняется на существующем уровне.

## **4.2 Технические параметры**

### **4.2.1 Мощность и ассортимент вырабатываемой продукции**

Мощность и ассортимент основной вырабатываемой продукции после реконструкции представлены в ниже следующей таблице 4.1.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

**Мощность и ассортимент вырабатываемой продукции**

Таблица 4.1

Наименование продукции	Объём производства, т/год
<b>ПРОИЗВОДСТВО ЦЕЛЛЮЛОЗЫ</b>	
<b><u>ЦЕЛЛЮЛОЗА ХВОЙНАЯ ПО ВАРКЕ</u></b>	313414
в том числе:	
белёная I сорта	188438
кондиционная небелёная хвойная целлюлоза, <i>включая отходы хвойного и лиственного потоков</i>	120610
в том числе <i>отходы хвойного и лиственного потоков</i>	14788
<b><u>ЦЕЛЛЮЛОЗА ЛИСТВЕННАЯ ПО ВАРКЕ</u></b>	425940
в том числе:	
белёная I сорта	393984
<b>КАРТОННО-БУМАЖНОЕ ПРОИЗВОДСТВО</b>	
Бумага офисная и офсетная, БМ 11	154 000
Бумага офисная и офсетная, БМ 14	330 000
Газетная бумага, БМ 15	196 000
Картон с белым покровным слоем и крафт-лайнер, БМ 21	260 000
<b>ПРОИЗВОДСТВО ТММ/ХТММ</b>	
Термо-механическая масса	184745
Химико-термомеханическая масса	

**4.2.2 Потребление основных видов топливно-энергетических ресурсов**

Ориентировочные потребности основных видов топливно-энергетических ресурсов проектируемого объекта (в годовом исчислении)

Таблица 4.2

№№ п/п	Потребитель энергоресурсов	Виды электроэнергий				
		Электроэнергия	Газ	Нефтепродукты	Твердое топливо	Тепловая энергия
		тыс. кВт.ч	тыс.м <sup>3</sup>	тыс.т.	тыс.усл.т.	ГКал.
1	Основное производство	1444086				2196,2
2	Энергетические объекты	360050	860000	5,0		
3	Вспомогательное производство	201989				
4	Прочие потребители	23174				1747,7

### 4.2.3 Краткая характеристика сырья

Характеристика исходного сырья, химикатов и вспомогательных материалов

Таблица 4.3

Наименование	ГОСТ или ТУ	Регламентируемые показатели по ГОСТ или ТУ	Специальные требования к сырью, способ подготовки, параметры подачи на установку
Щепа технологическая	ГОСТ 15815-83, марки Ц-2	Массовая доля коры, не более 1,5	
		Массовая доля гнили, не более 3,0	
		Массовая доля минеральных примесей, не более 0,3	
		Массовая доля остатков на ситах с отверстиями диаметром:	
		30 мм, не более 5,0	
		20 и 10 мм, не менее 84,0	
		5 мм, не более 10,0	
		на поддоне, не более 1,0	
Целлюлоза сульфатная белёная из хвойной древесины	ГОСТ 9571-89, марки ХВ-2	Механическая прочность при размоле в мельнице ЦРА до 60° ШР:	
		- разрывная длина, км, не менее 7,8	
		- прочность на излом при многократных перегибах, число двойных перегибов, не менее 800	
		Белизна, %, не менее 86	
		Сорность, шт., для соринок площадью:	
		- от 0,1 до 1,0 мм <sup>2</sup> включ., не более 70	
		- св. 1,0 до 2,0 мм <sup>2</sup> включ., не более 2	
		- св. 2,0 до 3,0 мм <sup>2</sup> включ., не более 0	
- св. 3,0 мм <sup>2</sup> - 0			
Целлюлоза древесная (хвойная) сульфатная небелёная	ГОСТ 11208-82 марки НС-2 первого сорта	Степень делигнификации 21,5-36,0	
		Механическая прочность при размоле в мельнице ЦРА до 60° ШР и массе 1м <sup>2</sup> отливки 75 г:	
		- разрывная длина, м, не менее 8200	
		- сопротивление раздиранию, мП (гс), не менее 760(77)	

Наименование	ГОСТ или ТУ	Регламентируемые показатели по ГОСТ или ТУ	Специальные требования к сырью, способ подготовки, параметры подачи на установку
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сорность – число соринок на 1м<sup>2</sup> листа площадью:</li> <li>- св.2,0 мм<sup>2</sup> не допускается</li> <li>- св. 5,0 мм<sup>2</sup> не допускается</li> </ul>	
		Влажность при поставке, %, не более 23	
Целлюлоза сульфатная белёная из смеси лиственных пород древесины	ГОСТ 28172-89 марки ЛС-1 первого сорта	Механическая прочность при размоле в мельнице ЦРА до 60 <sup>0</sup> ШР:	
		- разрывная длина, км, не менее 7,1	
		- абсолютное сопротивление раздиранию, сН (гс), не менее 44(45)	
		- прочность на излом, число двойных перегибов, не менее 300	
		Белизна, %, не менее 87	
		Сорность, шт., соринок площадью:	
		- св.0,1 до 1,0 мм <sup>2</sup> включ., не более 50	
		- св.1,0 до 2,0 мм <sup>2</sup> включ., не более 3	
		- св.2,0 мм <sup>2</sup> - 0	
		рН <sub>хз</sub> водной вытяжки 6-7,5	
Влажность при поставке, %, не более 20			
Примечание: По согласованию с потребителем допускается изготавливать целлюлозу с влажностью не более 25%			
Магний сернокислый	ГОСТ 4523-77, химически чистый	Массовая доля 7- водного сернокислого магния (MgSO <sub>4</sub> ·7H <sub>2</sub> O),%, не менее 99,5	
		Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более 0,002	
		Кислотность (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ), %, не более 0,002	
		Щёлочность (MgO), %, не более 0,001	
		Массовая доля нитратов (NO <sub>3</sub> ), %, не более 0,001	
		Массовая доля фосфатов (PO <sub>4</sub> ),%, не более 0,0005	
		Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более 0,0005	
		Массовая доля аммонийных солей (NH <sub>4</sub> ), не более 0,001	
		Массовая доля железа (Fe), %, не более 0,0002	

Наименование	ГОСТ или ТУ	Регламентируемые показатели по ГОСТ или ТУ	Специальные требования к сырью, способ подготовки, параметры подачи на установку
		Массовая доля кальция (Ca), % не более 0,01 Массовая доля марганца (Mn), % не более 0,0005 Массовая доля мышьяка (As), % не более 0,00004 Массовая доля тяжёлых металлов (Pb), %, не более 0,0001 Массовая доля цинка (Zn), % не более 0,001	
Хлорат натрия	ГОСТ 12257-93 жидкий, марки А	Внешний вид – раствор или пульпа Массовая доля хлората натрия - не менее 54% Массовая доля воды - не нормируется Массовая доля хлоридов в пересчете на NaCl - не более 0,25% Массовая доля сульфатов (SO <sub>4</sub> ) - не более 0,3% Массовая доля хроматов (CrO <sub>4</sub> ) - не более 0,003% Массовая доля нерастворимых в воде веществ - не более 0,02% Массовая доля железа (Fe) - не более 0,007% Примечание нормы примесей в жидком продукте даны в перерасчете на 100% продукт.	Температура раствора – минимум 25°С во избежание кристаллизации
Кислота серная	ГОСТ 2184-77, марка улучшенная	Массовая доля моногидрата (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ) – 92,5-94% Массовая доля свободного серного ангидрида (SO <sub>3</sub> ) – не нормируется Массовая доля железа (Fe) - не более 0,006% Массовая доля остатка после прокаливания - не более 0,02% Массовая доля окислов азота (N <sub>2</sub> O <sub>3</sub> ) - не более 0,00005% Массовая доля нитросоединений – не нормируется Массовая доля мышьяка (As) - не более 0,00008% Массовая доля хлористых соединений (Cl) - не более 0,0001% Массовая доля свинца (Pb) - не более 0,001%	

Наименование	ГОСТ или ТУ	Регламентируемые показатели по ГОСТ или ТУ	Специальные требования к сырью, способ подготовки, параметры подачи на установку
		Прозрачность – прозрачная без разбавления Цвет в см <sup>3</sup> раствора сравнения - не более 1 Примечание - По согласованию с потребителем разрешается поставлять улучшенную серную кислоту с массовой долей моногидрата до 98%.	
Водорода пероксид	Поставка ф.«Ека Chemicals АВ», Швеция	Внешний вид – бесцветная прозрачная жидкость. Без запаха. Массовая доля пероксида водорода – 59-59,5% Плотность - 1250 кг/м <sup>3</sup> Давление паров (30°С) - 1,0 кПа Точка замерзания – 56°С Точка кипения – 119 °С	
Сернистый ангидрид	ГОСТ 2918-79	Массовая доля нелетучего остатка - не более 0,01% Массовая доля мышьяка (As) - не более 0,000004% Массовая доля воды - не более 0,02%	
Натр едкий технический	ГОСТ 2263-79, марка – РД, первый сорт	Внешний вид – бесцветная или окрашенная жидкость. Допускается выкристаллизованный осадок Массовая доля гидроокиси натрия - не менее 44% Массовая доля углекислого натрия - не более 0,8% Массовая доля хлористого натрия - не более 3,8% Массовая доля железа в пересчете на Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> - не более 0,02% Массовая доля хлорноватокислого натрия - не более 0,3%	
Кислота соляная синтетическая техническая	ГОСТ 857-95 марки Б ОКП 21 2211 0230 первого сорта	Внешний вид – прозрачная жёлтая жидкость Массовая доля хлористого водорода, %, не менее 31,5 Массовая доля железа (Fe), не более 0,015 Массовая доля остатка после прокаливания, %, не более 0,100 Массовая доля свободного хлора, % не более 0,008 Массовая доля мышьяка (As), %, не более 0,0002 Массовая доля ртути (Hg), %, не более 0,0005	



Наименование	ГОСТ или ТУ	Регламентируемые показатели по ГОСТ или ТУ	Специальные требования к сырью, способ подготовки, параметры подачи на установку
Тальк молотый	ГОСТ 19729-74 марки ТРПВ	Прокаленный нерастворимый в соляной кислоте остаток, %, не менее 87	
		Массовая доля окиси железа в солянокислой вытяжке, %, не более 1,2	
		Массовая доля железа, извлекаемая магнитом, %, не более 0,08	
		Потеря массы при прокаливании, %, не более 8	
		Массовая доля влаги, %, не более 1	
Сульфат натрия кристаллизационный	ГОСТ 21458-75 1-й сорт ОКП 21 4111 0630	Внешний вид – белый кристаллический порошок	
		Массовая доля сульфата натрия, %, не более 98,5	
		Общая щёлочность в пересчёте на $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , %, не более 0,6	
		Потери массы при прокаливании, % не более 0,3	
		Массовая доля нерастворимого в воде остатка, %, не более 1,0	
		Массовая доля кальция и магния в пересчёте на $\text{CaSO}_4$ , %, не более 0,05	
		Массовая доля железа ( $\text{Fe}^{3+}$ ), %, не более 0,008	
		Массовая доля цинка ( $\text{Zn}^{2+}$ ), %, не более 0,3	
		Массовая доля хлоридов ( $\text{Cl}^{-1}$ ), не более 0,06	
		Массовая доля воды, %, не более 0,05	
Вода, фильтрованная на технологические нужды		Взвешенные вещества, мг/л – 0	
		Цветность – 15°	
		Мутность, мг $\text{SiO}_2$ /л – 5	
		pH – 6,0-7,5	
		Общее содержание растворимых веществ – 120 мг/л	
		Солесодержание – не нормируется	
		Жесткость:	
		общая – 1,4 мг - экв/л;	
		карбонатная – 1 мг-экв/л	
		Щелочность общая – 1 мг-экв/л	
		Fe общ. - 0,1 мг/л	
Mn <sup>2+</sup> - 0,05 мг/л			
Al <sup>3+</sup> - 1 мг/л			
Ca <sup>2+</sup> - 18 мг/л			

Наименование	ГОСТ или ТУ	Регламентируемые показатели по ГОСТ или ТУ	Специальные требования к сырью, способ подготовки, параметры подачи на установку
		<p>Mg<sup>2+</sup> - 6 мг/л                      Cl<sup>-</sup> - 30 мг/л                      SiO<sub>3</sub><sup>2-</sup> - 15 мг/л                      CO<sub>2</sub> (свободная) – 10 мг/л                      Активный хлор – не нормируется                      Окисляемость перманганатная – 15 мгО<sub>2</sub>/л                      ХПК – 20 мгО<sub>2</sub>/л                      БПК<sub>5</sub> – 5 мгО<sub>2</sub>/л</p>	
Технологический воздух (неосушенный)	ГОСТ 17433-80, класс 1 (кроме содержания воды)	<p>Массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>, не более:                      сернистого ангидрида – 3,0                      двуокиси хлора – 0,03                      диоксида азота – 0,7                      сероводорода – 3,0                      метилмеркаптана – 0,2                      окиси углерода – 6,5                      формальдегида – 0,17                      взвешенных веществ – 0,4                      Относительная влажность – 40-95%                      Давление – 0,09МПа</p>	

### 4.3 Основные технические решения

#### 4.3.1 Подготовка древесного сырья

Основными задачами проекта в части подготовки древесного сырья являются: снижение удельного потребления древесного сырья, улучшение качества получаемой щепы, снижение выбросов в атмосферу, образования и сброса сточных вод, образования твердых отходов. Для достижения этих целей предусмотрено строительство или модернизацию следующих объектов:

- Новая биржа штабельного хранения древесины;
- Новый, двухпоточный древесно-подготовительный цех;
- Новая станция "фото-скан";
- Новый, открытый склад хвойной и лиственной щепы;
- Новый склад коры;
- Модернизация системы сортирования хвойной и лиственной щепы;
- Модернизация и новое строительство коммуникаций непрерывного транспорта;
- Новое приемное устройство привозной щепы;
- Существующий ДПЦ №1 переводится на выработку щепы для ХТММ/ТММ;
- Закрытие существующих древесно-подготовительных цехов №2 и №3 (РОЦ);
- Закрытие существующих открытых складов хвойной и лиственной щепы.

#### *Прием древесного сырья*

Древесное сырье поступает на комбинат:

- автотранспортом -3200 тыс. пл.м<sup>3</sup>/год
- по железной дороге -500 тыс. пл.м<sup>3</sup>/год
- сплавом-260 тыс. пл.м<sup>3</sup>/год.

Биржа имеет в своем составе несколько складов штабельного хранения древесины общим объемом ~88 тыс. пл. м<sup>3</sup>, при высоте штабелей 10 м.

#### *Древесно-подготовительный цех*

##### **Размораживание и окорка**

Подача древесного сырья на приемную часть размораживающего конвейера будет осуществляться лесопогрузчиком "KALMAR", оборудованным грейферным захватом.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Размораживание достигается за счёт орошения пучков древесины тёплой водой. Температура воды для размораживания регулируется путём добавления в воду требуемого количества пара.

Для размораживающего устройства и промывных рольгангов предусмотрена система оборотного водоснабжения с конвейерами для обезвоживания, отстойным бассейном, насосами, трубопроводами и клапанами.

Кора удаляется с древесины в окорочных барабанах сухим способом.

### **Линия подготовки щепы**

Окоренная древесина цепным конвейером подается на промывной рольганг, где она промывается с помощью четырех sprays высокого давления. Благодаря эффективной системе промывки остатки коры и камни удаляются из потока древесины. Промывной рольганг имеет две камнеловушки. Первая камнеловушка оборудована конвейером для автоматического опорожнения и удаления камней. Вторая камнеловушка опорожняется вручную.

После промывного рольганга древесина конвейерами подается в рубительную машину для выработки высококачественной щепы. Далее щепа подается на открытые склады.

### **Линия подготовки коры**

Образующиеся при окорке древесины кородревесные отходы собираются на ленточном конвейере, который находится под барабаном. Кора от размораживающего конвейера и от промывного рольганга вместе с водой подаётся на обезвоживание. Обезвоженная кора смешивается с отходами окорки и направляется в корорубку. Далее измельченные до необходимой фракции кородревесные отходы подаются на обезвоживание в короотжимные пресса, откуда измельчённая и обезвоженная кора подается в закрытый склад.

В летнее время, когда размораживание не применяется и поступающая кора достаточно сухая, предусмотрена подача измельченных кородревесных отходов на склад, минуя короотжимные пресса.

Вода от размораживания и вода от промывки балансов проходит очистку от камней и песка, затем собирается в трубопровод, идущий к ДПЦ. В ДПЦ шнековый насос поднимает воду, которая далее по лотку направляется в систему обработки воды. Вода для размораживания нагревается паром в паросмесителе, установленном вблизи приводного конца размораживающего транспортёра. Температура воды регулируется путём добавления необходимого объёма пара в воду для размораживания.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Промывная станция и камнеловушки после окорки оборудованы водосборными лотками, направляющими воду с корой через жёлоб на дренажный транспортёр, где кора и куски древесины отделяются на корьевые ленточные транспортёры. С дренажных транспортёров вода, песок и корьевая взвесь направляются в бассейн для отделения осадка, расположенный в приямке. В бассейне камешки и частицы песка ( $> 0,5$  мм) оседают на дно и собираются скребковым транспортёром песка в контейнер. Из бассейна очищенная вода откачивается насосами горизонтального типа через вакуумную камеру. Очищенная вода затем рециркулирует через размораживание, промывные рольганги и камнеловушки. Сточная вода из бассейна для отделения осадка собирается в отдельный колодец через расположенную под полом трубу и там же через ступенчатую сортировку собирается вода от короотжимных прессов. Оттуда сточная вода откачивается для дальнейшей очистки. Требуемый объем оборотной воды должен постоянно поддерживаться добавкой свежей водой для поддержания качества воды.

### **Открытый склад хвойной и лиственной щепы**

Хвойная и лиственная щепка из ДПЦ и привозная хвойная щепка из приемного бункера системой ленточных конвейеров подаются на открытый склад хранения. Объем хранения:

- ⑩ лиственной щепы-57 тыс. пл.м<sup>3</sup>,
- ⑩ хвойной-50 тыс. пл.м<sup>3</sup>.

### **Станция сортирования щепы**

Сортирование щепы производится в три ступени. Первая ступень - "грубое" сортирование для отсеивания крупных частиц, вторая ступень - сортирование по толщине и третья ступень-сортирование выделенной на второй ступени из общего потока мелкой фракции с отделением части кондиционной щепы и возвратом ее в основной поток.

Мелкая фракция подается на конвейерную линию подачи кородревесных отходов на ТЭЦ.

Кондиционная щепка конвейерами подается на варку.

### **Приемное устройство привозной щепы**

Покупная хвойная щепка доставляется на комбинат автотранспортом и разгружается в приёмный бункер. Из бункера щепка после грубой сортировки подается на склад.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Дисковая, грубая сортировка предназначена для отсеивания инородных включений и крупных кусков из привозной щепы. Отходы подаются в отвал.

### **Закрытый склад коры**

Из ДПЦ измельченные и обезвоженные кородревесные отходы ленточным конвейером подаются на складирование. Строительство закрытого склада коры и коммуникаций непрерывного транспорта коры будет выполняться в два этапа:

- на первом этапе из ДПЦ кородревесные отходы ленточным конвейером будут подаваться на временный, открытый склад коры и далее по существующим трактам в котельную;
- на втором этапе предусмотрено строительство закрытого склада коры с трактами подачи кородревесных отходов на склад.

### **4.3.2 Целлюлозное производство**

Для реализации намечаемых проектом задач предусмотрено:

- модернизация линий хвойной и лиственной сульфатной целлюлозы в составе:
  - хвойный поток – варочный, промывной цехи, цех сортирования небелёной целлюлозы и КЩО, отбельный;
  - лиственный поток - варочный, промывной цехи, цех сортирования небелёной целлюлозы и КЩО, отбельный и цех сортирования белёной целлюлозы;
- модернизация существующих выпарных станций № 1 и № 3 и установка новой;
- модернизация цеха каустизации и регенерации извести с установкой новой ИРП.

### **Поток хвойной целлюлозы**

Варка целлюлозы производится в двухсосудной варочной установке непрерывного действия мощностью 1000 т/сутки в.с. целлюлозы по варке.

Щепа в бункере щепы нагревается до 100 °С паром из расширительных циклонов. Сдувочные газы бункера щепы охлаждаются в конденсаторе сдувочных газов.

Щепа из бункера щепы смешивается с варочным щёлоком в трубе. Затем насосами щепы подается в пропиточную камеру для пропитки щепы варочным щёлоком, откуда щепа поступает на варку в варочный котёл.

Варка производится белым щелоком, приготовленным в ЦКРИ. Расход щёлочи в единицах NaOH составляет 21 % от расхода щепы на варку.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Сульфидность белого щелока 35 %.  
Выход целлюлозы из древесины - 46 %.  
Степень провара - 28 единиц Каппа.

Отработанный горячий чёрный щёлок, поступает на трёхступенчатую установку расширительных циклонов, где происходит отделение паров вскипания от щелока, затем чёрный щёлок охлаждается и очищается от волокна. Волокно возвращается в производство, а чёрный щелок направляется на выпаривание.

Пары вскипания щелока конденсируются. Образовавшийся терпентинный конденсат поступает в бак грязного конденсата и далее в выпарной цех на очистку.

Неконденсируемые пары поступают в систему сбора и транспортировки высококонцентрированных газов в СРК для термического обезвреживания.

Дальнейшая промывка целлюлозы осуществляется в 5 ступенчатой промывной установке с противотоком. Потери щелочи при промывке – 8 кг ХПК/т а.с.в. Всё промывное оборудование снабжено новой системой очистки сетки циркулируемым фильтратом.

Промытая целлюлоза небелёного потока поступает на БМ 21 для использования в композиции картона.

Основная часть промытой целлюлозы после промывного пресса поступает на кислородно-щелочную обработку (КЩО) для дальнейшей делигнификации целлюлозы окисленным белым щёлоком.

Окисление белого щёлока производится воздухом на существующей установке производительностью 52-56 т/сутки NaOH.

После КЩО целлюлоза поступает в выдувной резервуар, затем промывается в две ступени. Промытая целлюлоза направляется на ECF – отбелку.

В состав отбельной установки входит существующее оборудование производительностью 650 т/сутки в.с. целлюлозы.

Белёная хвойная целлюлоза поступает в потоки БМ 11, 14, 15, 21 и на новую установку сушки товарной целлюлозы.

Щелочной сток отбелки, суммарное количество которого составляет 12 м<sup>3</sup>/т в.с. целлюлозы, и кислый сток отбелки, суммарное количество которого составляет 8 м<sup>3</sup>/т в.с. целлюлозы, охлаждаются до температуры 35 °С. Для охлаждения стоков используются теплообменники вертикального типа, площадь поверхности нагрева каждого составляет 550 м<sup>2</sup>.

Кислые и щелочные стоки отбелки, а также вода от уплотнения сальников насосов и промывки оборудования (2,2 м<sup>3</sup>/т), общее количество которых – 22,2 м<sup>3</sup>/т в.с. целлюлозы, направляется в канализацию и далее на станцию биологической очистки.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Парогазы от кислых ступеней отбелки и парогазы от ступеней щелочения собираются и направляются на очистку в скруббер Вентури GSC3200 - общий для хвойного и лиственного потоков.

### **Поток лиственной целлюлозы**

Варка целлюлозы производится в двух существующих гидравлических варочных котлах непрерывного действия Камюр № 1 и Камюр № 2 общей мощностью 1500 т/сутки в.с. целлюлозы по варке (или по 750 т/сутки каждого котла). Каждый котёл имеет по две линии питания щепой.

Варка производится белым щелоком, приготовленным в ЦКРИ. Расход щёлочи в единицах NaOH составляет 18,5 % от расхода щепы на варку.

Сульфидность белого щелока 35 %.

Выход целлюлозы из древесины – 52,4 %.

Степень провара – 17 единиц Каппа.

Отработанный горячий чёрный щёлок, поступает в новый расширительный циклон, общий для Камюр № 1 и Камюр № 2, где происходит отделение паров вскипания от щёлока, затем чёрный щёлок охлаждается и очищается от волокна. Волокно возвращается в производство, а чёрный щёлок направляется на выпаривание.

Пары вскипания конденсируются в две ступени на вновь установленных конденсаторах. Образовавшийся конденсат поступает в общий бак грязного конденсата для хвойного и лиственного потоков, из которого направляется в выпарной цех на очистку в стриппинг колонне.

Неконденсируемые пары – в систему сбора, транспортировки и термического обезвреживания высококонцентрированных газов. Промывка целлюлозы осуществляется в 5 ступеней. Промывка противоточная. Потери щелочи при промывке - 8 кг ХПК/т а.с.в.

Из DD - промывателя целлюлоза при концентрации 11-12 % подаётся насосом средней концентрации на кислородно-щелочную обработку (КЩО).

Проектом предусмотрена модернизация действующей схемы с установкой второй ступени КЩО для дальнейшей делигнификации целлюлозы окисленным белым щёлоком до 11 единиц Каппа. Производительность установки 1433 т/сутки в.с. целлюлозы.

Окисление белого щёлока производится воздухом на установке производительностью 52-56 т/сут NaOH. Расход щёлочи на КЩО в единицах NaOH – 22 кг/т в.с. целлюлозы по варке.

Сортирование небелёной целлюлозы будет модернизировано.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	



После КЦО целлюлоза поступает в выдувной резервуар, являющийся одновременно питательным баком системы сортирования.

Для сокращения потерь волокна с отходами сортирования устанавливается новый промыватель отходов KW4R.

Промытая целлюлоза направляется на ЕСF- отбелку.

Подаваемый на отбелку диоксид хлора нагревается до температуры 37°C за счёт тепла щелочного стока в подогревателе горизонтального типа, площадь поверхности нагрева которого 96 м<sup>2</sup>.

Белёная целлюлоза направляется на сортирование в напорных сортировках в три ступени.

Кондиционная белёная целлюлоза промывается и направляется на БМ 11, 14, 15, 21 для использования в композиции бумаги и картона.

Щелочной сток отбелки, суммарное количество которого составляет 7 м<sup>3</sup>/т в.с. целлюлозы, охлаждается в горизонтальном теплообменнике для охлаждения щелочных стоков и в подогревателе для диоксида хлора.

Кислый сток отбелки, суммарное количество которого составляет 9 м<sup>3</sup>/т в.с. целлюлозы, охлаждается на четырёх теплообменниках горизонтального типа.

Охлаждённый до температуры 35°C щелочной и кислый стоки отбелки и вода от уплотнения сальников насосов и промывки оборудования (~2 м<sup>3</sup>/т), суммарное количество которых составляет 18 м<sup>3</sup>/т в.с. целлюлозы, направляется на станцию биологической очистки.

Парогазы от кислых ступеней и парогазы от ступеней щелочения собираются и направляются на дальнейшую очистку в скруббер Вентури GSC3200.

### **Система регенерации химикатов**

При регенерации химикатов растворенные в ходе варки целлюлозы органические вещества сжигаются, при этом вырабатывается острый пар высокого давления, и восстанавливаются неорганические варочные химикаты.

Система регенерации состоит из:

- выпарного цеха;
- содорегенерационного цеха;
- цеха каустизации и регенерации извести.

В процессе варки целлюлозы растворяются лигнин и гемицеллюлозы. Растворенный лигнин и гемицеллюлозы вместе с варочными химикатами отделяются от целлюлозного волокна при промывке. Получается слабый чёрный щёлок с концентрацией сухого вещества 15-16 %.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Упаривание щёлока производится на выпарных установках до получения крепкого чёрного щёлока. Для эффективного сжигания концентрация щёлока должна быть выше 70 %.

### **Выпарной цех**

Для достижения требуемой мощности нового производства целлюлозы существующий выпарной цех будет модернизирован до производительности 820 т/час по выпаренной воде с максимально возможным использованием существующего оборудования и вновь установленной выпарной установки фирмы «Andritz».

Производительность двух существующих выпарных установок №1 и №3 составляет по 135 т/час каждой. Производительность новой выпарной установки - 550 т/час выпаренной влаги.

Слабый черный щелок хвойного потока поступает в выпарной цех с содержанием сухого вещества 15,9 %, укрепляется до 20% и направляется на выпарку на существующие выпарные установки № 1 и № 3, где концентрируется до содержания сухих веществ 45 - 50 % и поступает в существующий бак крепкого чёрного щёлока.

Сульфатное мыло-сырец хвойного потока отделяется и направляется на сжигание в СРК.

Слабый чёрный щёлок лиственного потока поступает в выпарной цех с содержанием сухого вещества 15,4 %, смешивается с крепким щёлоком лиственного потока, подается на новую выпарную установку и концентрируется в корпусах № 4 - 6 до содержания сухих веществ 27-30 % , затем промежуточный черный щелок упаривается в корпусах № 3 и № 2. После корпуса №2 часть полуупаренного щелока перекачивается непосредственно в концентратор, а часть используется для укрепления щелока.

После окончательной концентрации черный щёлок вскипает и при концентрации ~ 75 % поступает в новый бак хранения крепкого щёлока под давлением, откуда подаётся на сжигание в новый содорегенерационный котёл.

Съём мыла лиственного потока производится в баке слабого щелока, а также в баке промежуточного щелока. Отделенное мыло-сырец сжигается в содорегенерационном котле вместе с чёрным щелоком.

Новая выпарная станция будет снабжена системой сбора переливов с отстойником и баком для сбора переливов.

На новый концентратор подаётся пар низкого давления. Конденсат свежего пара возвращается в ТЭЦ. Соковый пар из последнего корпуса

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
---------------------	--

охлаждается и конденсируется в поверхностных конденсаторах и вакуумной системе.

В корпусах новой выпарной станции производится отделение вторичного конденсата для уменьшения потока грязного конденсата и обеспечения максимальной концентрации метанола.

На существующих выпарных станциях будет выполнено разделение конденсатов. Сильнозагрязнённый конденсат будет поступать в бак загрязнённого конденсата, а слабозагрязнённый - в бак чистого или промежуточного конденсата.

Сильнозагрязнённый конденсат очищается в отгонной колонне, встроенной в новую выпарную станцию. Очищенный конденсат подаётся в бак чистого конденсата, а сдувка со стриппинг - колонны поступает в систему высококонцентрированных неконденсируемых газов.

Конденсат-А (чистый) используется для промывки небелёной целлюлозы, а конденсат-В (слабозагрязнённый) направляется в цех каустизации для промывки шлама.

Низкоконцентрированные неконденсируемые газы собираются из атмосферных баков щёлока, бака мыла и баков чистого и слабозагрязнённого конденсата и поступают для улавливания в скруббер, орошаемый охлаждающей водой. Неконденсируемые газы после скруббера направляются в систему сбора, транспортировки и термического обезвреживания дурнопахнущих газов (ДПГ) низкой концентрации.

Высококонцентрированные неконденсируемые газы собираются из стриппинг - колонны, бака загрязнённого конденсата, бака сжигаемого щёлока (с избыточным давлением), вакуумной системы и направляются в систему сбора, транспортировки и термического обезвреживания ДПГ высокой концентрации.

Охлаждающая вода для существующих поверхностных конденсаторов и для конденсатора новой выпарной установки будет поступать с новой градирни, а тёплая вода будет возвращаться обратно на градирню.

Выделенная от очистки грязных конденсатов метанольная фракция, скипидар-сырец, а также сульфатное мыло-сырец используются в качестве вторичных энергоресурсов в содорегенерационном котле.

### **Цех каустизации и регенерации извести (ЦКРИ)**

Существующий ЦКРИ будет модернизирован для увеличения производительности цеха с максимальным использованием существующего оборудования и установкой нового оборудования фирмы «Metso».

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Производительность модернизированного цеха каустизации 8 200 м<sup>3</sup>/сутки белого щёлока, цеха регенерации извести - 615 т/сутки негашёной извести.

Конечным продуктом цеха регенерации извести является обожжённая известь со следующими показателями:

- Содержание активной СаО – 85-90 %;
- Содержание СаСО<sub>3</sub>. не более – 3 %;

Зелёный щёлок на каустизацию будет поступать от нового СРК в существующий бак зелёного щелока. Для достижения требуемой производительности зелёный щёлок будет осветляться на трёх осветлителях, для чего существующий осветлитель слабого белого щелока (№ 9) подключается параллельно к существующим осветлителям (№ 2 и 4). Для уменьшения потерь натрия и для уменьшения объёмов твёрдых отходов шлам зелёного щёлока промывается на существующем осветлителе (№ 7) и сгущается на декантирующей центрифуге.

Охлаждение осветлённого крепкого зелёного щёлока будет производиться в расширительной камере, в которой поддерживается вакуум. В расширительной камере некоторый объём жидкости испаряется. Пары конденсируются в конденсаторе трубчатого типа и возвращаются в охлаждённый зелёный щёлок. Остаточный инертный газ откачивается вакуумным насосом.

Осветление белого щёлока осуществляется путем фильтрации под давлением на напорном дисковом фильтре (PDW<sup>TM</sup>). Отфильтрованный белый щелок поступает в три существующих буферных бака:

- в два бака для белого щелока (№ 1 и №6);
- в существующий осветлитель для слабого белого щелока (№ 8).

Белый щелок будет подаваться на производство целлюлозы.

Известковый шлам разбавляется, затем обезвоживается на дисковом вакуумном фильтре (DLM) до сухости 73-80 %.

После сгущения известковый шлам подаётся ленточным и шнековым конвейерами в аэрофонтанную сушилку. В циклоне высушенный шлам отделяется от газа и подаётся в печь для обжига извести в виде порошка, температура которого 150-200 °С .

Основное топливо ИРП – природный газ.

Слабозагрязнённый конденсат от выпарной станции будет использоваться в качестве разбавляющей и промывной воды для фильтров и для подпитки слабого щёлока.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Для обжига извести устанавливается новая известерегенерационная печь (FFEM) с аэрофонтанной сушилкой. Максимальная производительность печи 700 т/сутки обожжённой извести.

Для сбора переливов будет использован бак слабого щелока. Существующие бак кислоты и вспомогательное оборудование будут использоваться для кислотной промывки новых фильтров. Также будет использована система сбора известкового шлама, накопившегося в периоды останова печи, для последующей регенерации,.

### **Сжигание черного щелока**

Для сжигания чёрного щёлока с концентрацией 75 % и высокой теплотворной способностью предусмотрены новый содорегенерационный котёл (СРК) производительностью 3560 т/сутки сухого вещества.

На сжигание в СРК также поступают в качестве вторичных энергоресурсов:

- высококонцентрированные дурнопахнущие газы (ВК ДПГ) от целлюлозного производства;
- низкоконцентрированные газы (НК ДПГ) от целлюлозного производства;
- побочные продукты, образовавшиеся в процессе производства целлюлозы, регенерации химикатов, а также при очистке грязных конденсатов (скипидар-сырец, сульфатное мыло-сырец, метанольная фракция), а также сульфат натрия от производства диоксида хлора, образующийся при очистке химически загрязнённых сточных вод.
- Существующие содорегенерационные котлоагрегаты выводятся из эксплуатации.

### **Система сбора, транспортировки и сжигания высококонцентрированных и низкоконцентрированных дурнопахнущих газов**

Система сбора, транспортировки и термического обезвреживания высококонцентрированных (ВК ДПГ) и низкоконцентрированных (НК ДПГ) дурнопахнущих газов предназначена для сбора газов от источников их образования и дальнейшего сжигания с целью сокращения выбросов в атмосферу серосодержащих дурнопахнущих соединений (сероводорода, метантиола (метилмеркаптана), диметилдисульфида, диметилсульфида), а также скипидара и метанола.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Сжигание низкоконцентрированных и высококонцентрированных газов в СРК и ИРП значительно сократит выбросы в атмосферу дурнопахнущих сернистых соединений, что соответствует наилучшим существующим технологиям.

### **Производство диоксида хлора**

Производство диоксида хлора осуществляется способом НР-АТМ. Производительность установки 31 т/сутки (100 %  $\text{ClO}_2$ ).

При производстве диоксида хлора используют хлорат натрия ( $\text{NaClO}_3$ ), пероксид водорода ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ) и серную кислоту ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ).

Процесс получения двуокиси хлора основан на реакции взаимодействия хлората натрия с пероксидом водорода в присутствии серной кислоты. Реакция протекает при атмосферном давлении.

Готовым продуктом является водный раствор диоксида хлора с концентрацией 8 г/л, который поступает в баки хранения и далее насосами подается в расходные баки отбельного цеха хвойного и лиственного потоков.

### **Участок разложения сульфатного мыла**

Для разложения мыла вместо серной кислоты будут использоваться отходы, содержащие соли кислот, производства диоксида хлора.

Отработанная кислота с установки таллового масла будет поступать в бак слабого щёлоча новой выпарной установки для восполнения потерь химикатов в цикле регенерации.

### **4.3.3 Бумажно-картонное производство**

Модернизация БМ 14 и БМ 21 с увеличения их производительности проводится при сохранении существующих технологических схем производства. Установка дополнительного оборудования предусматривается на свободных площадях действующего производства.

По буммашине №11 – модернизация не предусматривается.

По буммашине №15 – модернизация не предусматривается.

### **Сушка товарной целлюлозы**

Для сушки белёной хвойной целлюлозы предусматривается установка одной комплектной линии максимальной производительностью 250 т/сут, рабочей шириной 2000 мм в составе:

- двухсеточного обезвоживающего пресса (ф. Андриц)
- сушильной части ленточного типа для сушки полотна на «воздушной подушке» (ф. Stela)
- линии формирования и упаковки кип целлюлозы (ф. Metso)

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Из бассейна хранения ёмкостью 1250 м<sup>3</sup> (размещается на площадях целлюлозного завода) целлюлоза при концентрации 4% поступает в смесительный бассейн сушильной машины ёмк. 100м<sup>3</sup>, где она перемешивается с оборотным браком, разбавляется до концентрации 2,7% и поступает на первую ступень трёхступенчатой установки каскадного сортирования, состоящей из трех напорных шлицевых сортировок с шириной шлица # 0,2 мм.

Отсортированная масса с концентрацией 2,7–3,0 % подается в двухсеточный ленточный обезвоживающий пресс, отходы сортирования перекачиваются в поток БМ 21. В прессе целлюлозная масса отжимается до сухости 45% и шнековыми конвейерами подаётся в разрыхлитель. Разрыхленная масса шнековыми транспортёрами подается в сушильную часть.

Вода из пресса поступает в бассейн оборотной воды. Обратная вода используется для разбавления массы в башне хранения ВК и при сортировании. Избыток воды возвращается в цех отбелики хвойной целлюлозы, где используется на технологические нужды.

В сушильной части ленточного типа целлюлоза сушится горячим воздухом до сухости 88-90%. В качестве теплоносителя для нагрева воздуха применяется пар низкого давления.

После сушки целлюлоза выгружается приёмным шнековым конвейером и подаётся шнековыми транспортёрами в приёмный жёлоб пресса формования кип.

Пакеты кип хранятся на существующих площадях бывшего склада привозной целлюлозы.

#### 4.3.4 Теплоснабжение

Для переработки возросшего объема сжигаемого щелока устанавливается один новый СРК производительностью 3560 т.с.в./сут. Параметры пара, вырабатываемого на новом СРК – 9,3 МПа (93 бар(и)), 490°С. Все три существующих СРК выводятся из эксплуатации.

Новый СРК рассчитан на сжигание всех дурнопахнущих неконденсируемых газов, собираемых с производства, а также на сжигание всех побочных продуктов, таких как, мыло, метанол и скипидар.

Устанавливается новая турбина на параметры острого пара 9,3 МПа (93 бар(и)), с противодавлением 0,6 МПа (6 бар(и)), отбором пара 2,8 МПа (28 бар(и)). Данный тип турбины рассчитан на эксплуатацию в условиях быстрых изменений нагрузки пара, что характерно для целлюлозных заводов. Для

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

обеспечения работы СРК при частичной нагрузке или при полностью отключенной турбине, паровая система оборудуется редукционной установкой для снижения давления острого пара с СРК до давления пара отбора и противодавления. Температура пара для каждого значения давления регулируется пароохладителями.

#### **4.3.5 Вспомогательное хозяйство**

##### **Обеспечение сжатым воздухом**

В результате реализации проекта СТЭП потребность предприятия в сжатом воздухе для обеспечения реконструируемых и вновь строящихся объектов сжатым осушенным и технологическим воздухом практически не изменится относительно существующего положения ( по расчетным данным Поставщиков оборудования).

Реконструкция и расширение существующей системы обеспечения сжатым воздухом не предусматривается.

##### **Обеспечение кислородом**

В связи с вводом в потоке лиственной целлюлозы второй ступени КЩО и увеличивается потребление кислорода на КЩО до 48 -50 т/сут.

С целью обеспечения необходимого объема кислорода и создания на предприятии резерва мощности по обеспечению кислородом предусматривается организация новой кислородной станции для производства продуктов разделения воздуха с воздухоразделительной установкой типа ККж-0,5.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	



## 5 ПРОГНОЗ ВОЗМОЖНОГО НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИЗМЕНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

### 5.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения предприятия

Основными источниками загрязнения атмосферы Эжвинского района г. Сыктывкар являются ОАО «МБП СЛПК», предприятия лесопереработки, стройиндустрии, автотранспорта, составляющие Северный промузел.

В районе расположения промплощадки ОАО «МБП СЛПК» отсутствуют стационарные посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха. Ближайший стационарный пост Государственной службы наблюдений за состоянием окружающей среды (ПНЗА №10), принадлежащий ГУАЦ по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, расположен в Эжвинском районе на пересечении ул. Мира и Комарова (кинотеатр «Горизонт»).

По всем веществам, контролируемым на территории Эжвинского района г. Сыктывкара, которые ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК» выбрасывает в атмосферу, превышений предельно-допустимых концентраций для населенных мест в атмосферном воздухе не наблюдается.

Фон определен с учетом вклада выбросов ОАО «МБП СЛПК» и представлен в таблице 5.1 (приложение 1).

Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха в районе пункта наблюдения ПНЗА №10 в 2006 г.

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Величина показателя фоновой концентрации				
			При скорости ветра от 0-2 м/с	При скорости ветра 3 и более м/с			
				С	В	Ю	З
1	Значение фонового загрязнения атмосферы по видам загрязняющих веществ:	мг/м <sup>3</sup>					
	- диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,041	0,045	0,053	0,033	0,028
	- диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002
	- оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	1,931	1,963	1,716	1,759	1,792
	- формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,019	0,019	0,019	0,022	0,019
	- сероводород	мг/м <sup>3</sup>	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Величина показателя фоновой концентрации				
			При скорости ветра от 0-2 м/с	При скорости ветра 3 и более м/с			
				С	В	Ю	З
	- взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	0,105	0,084	0,086	0,091	0,087
2	Среднегодовая концентрация метантиола (метилмеркаптан) за 2006 г.	мг/м <sup>3</sup>	0,000056				

Инструментальные замеры выполненные службой ГУ Центра гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды Республики Коми по фоновым концентрациям и представлены в приложении 3.

Оценка качества атмосферного воздуха производится на основании результатов количественного химического анализа путем сравнения их с показателями ПДК<sub>м.р.</sub> Для оценки степени загрязнения воздуха используется суммарный санитарно-гигиенический критерий – индекс загрязнения атмосферы (ИЗА). Степень загрязнения атмосферного воздуха в Эжвинском районе г. Сыктывкара классифицируется как низкий.

### 5.2 Прогноз воздействия объекта на атмосферный воздух

Технические решения, предусмотренные в проекте развития и реконструкции ОАО «МБП СЛПК», направлены на снижение негативного воздействия хозяйственной деятельности предприятия и состояния атмосферного воздуха в районе расположения объекта по специфическим загрязняющим веществам.

Наибольшими вкладчиками в уровень загрязнения атмосферы по метантиолу (метилмеркаптан) и сероводороду являются источники от производственного оборудования и вытяжная вентиляция цехов:

- варочно-отбельного (ист. №№ 101÷117, 121, 122, 124, 125);
- Caustic recovery boiler and СРК с баками плава (ист. №№ 204, 205, 206, 207);
- очистных сооружений (ист. №№ 600,601, 602, 608);

Вклад источника №206 (бак плава 4У) в общий уровень загрязнения по метантиолу (метилмеркаптан) составляет 18 %, источника № 108 (вытяжная вентиляция варочно-отбельного цеха) 9%.

В настоящее время на комбинате работает система сбора и сжигания высококонцентрированных неконденсируемых газов(CNCG) от линий волокна (хвойного и лиственного потоков) и выпарной станции. Собранные газы сжигаются в горелке рядом без рекуперации тепла и SO2.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Система сбора низкоконцентрированных неконденсируемых газов (DNCG) отсутствует.

Проблему эмиссии метантиола (метилмеркаптан) и серосодержащих соединений в атмосферу нельзя решить только заменой существующего оборудования, требуется изменения, затрагивающие основные технологические цепочки, с учетом внедрения природоохранных мероприятий - систем сбора и транспортировки, сжигания высококонцентрированных и низкоконцентрированных дурнопахнущих газов.

Базовым годом при разработке проекта развития и реконструкции предприятия принят 2006 год. Разрешенный норматив выбросов загрязняющих веществ составляет 22904,9184 т/год (приложение 2), по данным отчета 2-ТП (воздух) в атмосферу выброшено 19505,401 т/год (приложение 4).

Для оздоровления экологического состояния в намечаемой реконструкции предприятия предусматривается природоохранные мероприятия:

**По лесобиржевому производству**

- замена существующих ДПЦ на новые цеха для хвойного и лиственного потока

**По целлюлозному заводу**

- модернизация линий хвойной и лиственной сульфатной целлюлозы для получения предельной мощности на каждой линии и всего целлюлозного производства в целом в составе:
  - хвойный поток – варочный, промывной цехи, цех сортирования небелёной целлюлозы и отбельный;
  - лиственный поток - варочный, промывной цехи, цех сортирования небелёной целлюлозы, отбельный и цех сортирования белёной целлюлозы;
- модернизация существующих выпарных станций и установка новой станции;
- модернизация цеха каустизации и регенерации извести с установкой новой ИРП 4
- установка нового содорегенерационного котла СРК 3560 взамен физически изношенных СРК 3У, 4У, 6У с баками плава
- установка сбора, транспортировки и сжигания ВК и НК ДПГ в новом СРК и установка НК ДПГ цеха каустизации в новой ИРП 4

**Картонно-бумажное производство**

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

- реконструкция БМ 14 и БМ 21 с увеличением их производительности;
- потоки БМ 11 и БМ 15 сохраняются на существующем уровне;
- потребность в волокнистых полуфабрикатах обеспечивается за счет собственного производства с увеличением мощности целлюлозного завода. Использование привозной целлюлозы прекращается;
- создание производства товарной беленой хвойной целлюлозы (сушка избытка целлюлозы паром)

### 1. Лесобиржевое производство

Основными задачами в части подготовки древесного сырья являются: снижение удельного потребления древесного сырья, улучшение качества получаемой щепы, снижение таких экологических показателей, как выбросы в атмосферу. Для достижения этих целей предусмотрено строительство новых объектов с использованием прогрессивных методов хранения и эксплуатации: открытые склады хранения лиственной и хвойной щепы, коры, двухпоточный древесно-подготовительный цех.

Предусматривается закрытие существующих древесно-подготовительных цехов №2 и №3 (РОЦ) и открытых складов хвойной и лиственной щепы.

Мероприятиями, направленными на сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- установка систем пылегазоочистки в древесно-подготовительном цехе;
- герметически закрытое оборудование;

Загрязняющие вещества, поступающие в атмосферный воздух при приеме сырья, работе древесно-подготовительного цеха и хранении щепы на открытых складах: окислы азота, диоксид серы, углерод черный (сажа), оксид углерода, углеводороды по керосину и древесная пыль (ист. № 957, 958, 6005÷6008).

### 2. Целлюлозный завод

#### *Варка целлюлозы*

Применение современных технологических схем варки целлюлозы требует модернизации линий питания варочного котла щепой, модернизация варочных котлов № №1, 2 ,3, установка новых конденсаторов.

#### *Промывка и сортирование небеленой целлюлозы*

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

На линиях установки промывки и сортирования обоих потоков устанавливается новое оборудование и производится модернизация существующего на высокопроизводительное герметически закрытое.

Применение герметически закрытого оборудования снижает утечку загрязненной паровоздушной смеси в рабочую зону, а, следовательно, и выбросы в атмосферу через общеобменную вентиляцию цеха (ист. №№ 108÷111).

Все парагазы от источников (101÷107, 112÷117, 121, 122, 124, 125) с двух потоков после варки, промывки сортирования, КЩО, направляются в систему сбора, транспортировки НКДПГ и подаются в смеси со вторичным воздухом в новый СРК (ист. № 955).

Применение двухступенчатой кислородно-щелочной обработки (КЩО), в системе противоточной промывки, позволит снизить расход отбельных химикатов на отбелку.

Отбелка целлюлозы планируется осуществлять по технологии ЕСФ (без применения элементарного хлора).

Проектом предусматривается от лиственного и хвойного потоков (ист. №№ 143÷147, 149÷152) направляются на новый скруббер Вентури GSC 3200 общий для двух потоков.

Степень очистки газов на скруббере Вентури:

- по хлору -90 %;
- по диоксиду хлора – 93 %.

Образовавшийся фильтрат возвращается в бак фильтрата промывного фильтра ступени ЩОП. Очищенные газы выбрасываются в атмосферный воздух, на лиственном потоке ист. № 952.

Загрязняющие вещества выбрасываемые в атмосферу от отбельного цеха: хлора и диоксида хлора.

### **Система регенерации химикатов**

При регенерации химикатов растворенная в ходе варки целлюлозы органика сжигается, при этом вырабатывается острый пар высокого давления, и восстанавливаются неорганические варочные химикаты.

Система регенерации состоит из:

- выпарного цеха;
- содорегенерационного цеха;
- цеха каустизации и регенерации извести.

Отключение существующей выпарной станции № 2 из-за неудовлетворительного технического состояния, модернизация

U07411-0211-000-024	Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

действующих выпарных станций № 1, №3 и установка новой выпарной станции дает экологический эффект в новом СРК. Выпаривание черного щелока до 75% по сухому веществу, позволит при сжигании их в СРК большей мощности, сократить выбросы диоксида серы.

Образовавшийся в процессе производства дурнопахнущие газы (ДПГ) разделяются на две группы: низкоконцентрированные (НКДПГ) и высококонцентрированные (ВКДПГ).

ВКДПГ и НКДПГ от производства целлюлозы поступают во вновь устанавливаемую систему сбора, транспортировки ДПГ и сжигается в СРК.

Низкоконцентрированные неконденсируемые газы собираются из атмосферных баков щёлока, бака мыла и баков чистого и слабозагрязнённого конденсата и поступают для охлаждения в скруббер, орошаемый охлаждающей водой. Неконденсируемые газы после скруббера направляются в систему сбора, транспортировки DNCG в виде дутьевого воздуха подаются в СРК (ист. №955).

Высококонцентрированные неконденсируемые газы собираются из стриппинг - колонны, бака загрязнённого конденсата, бака сжигаемого щёлока (с избыточным давлением), вакуумной системы и направляются в систему сбора, транспортировки и термического обезвреживания CNCG (ист. №955).

Выделенная от очистки грязных конденсатов метанольная фракция, скипидар-сырец, а также сульфатное мыло-сырец используются в качестве вторичных энергоресурсов в содорегенерационном котле.

Очистка грязного конденсата уменьшает загрязнение воды идущей на очистные сооружения, что снизить выбросы специфических загрязняющих веществ метантиола (метилмеркаптана), сероводорода от очистных сооружений предприятия (ист. №№ 600÷602).

*Сжигание черного щелока (экологический эффект в новом СРК)*

Для переработки возросшего объема сжигаемого чёрного щёлока с концентрацией 75 % и высокой теплотворной способностью предусмотрен новый содорегенерационный котёл производительностью 3560 тонн сухого вещества в сутки (ист. № 955).

Существующие содорегенерационные котлоагрегаты и баки плава СРК 3У, СРК 4У и СРК 6У, выводятся из эксплуатации (ист. №№ 203, 0204,0205,0 206, 0207). Взамен физически изношенного оборудования устанавливается новый СРК с баком плава.

На сжигание в СРК также поступают в качестве вторичных энергоресурсов:

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

- высококонцентрированные дурнопахнущие газы (CNCG) от целлюлозного производства (рис.1);
- низкоконцентрированные газы (DNCG) от целлюлозного производства (рис.2);
- побочные продукты, образовавшиеся в процессе производства целлюлозы, регенерации химикатов, а также при очистке грязных конденсатов (скипидар-сырец, сульфатное мыло-сырец, метанольная фракция), а также сульфат натрия от производства диоксида хлора, образующийся при очистке химически загрязнённых сточных вод.

Заложенные в проекте, природоохранные мероприятия по замене физически изношенных СРК № 3У, 4У и 6У с баками плава и установке более мощного СРК-3560 т/сут (с учетом бака плава), позволят ликвидировать 4 источника выбросов (ист. №№ 0204, 0205, 0206, 0207) и ввести в работу один новый (ист. № 955).

#### *Возможные технологические отклонения от регламента*

CNCG содержат смесь большого количества горючих соединений, в обычных условиях возгорание в трубной системе маловероятно, так как недостаточно кислорода для поддержания горения. Вблизи оборудования системы необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

Для обеспечения полного и без аварийного процесса сжигания ВКДПГ и предотвращения аварийной ситуации предусмотрена установка системы электрических блокировок и противоаварийной автоматической защиты.

Аварийные и залповые выбросы от системы сжигания ВКДПГ отсутствуют.

При возникновении мелкого ремонта в новом СРК, в системе сбора и транспортировки, происходит автоматическое переключение транспортируемых ВКДПГ газов в трубу (ист. № 0953) высотой 85м, диаметром 1,5 м и в течении 1 минуты выбрасывается в атмосферу, пока подается природный газ в дожигательную камеру. Выбросов загрязняющих веществ через трубу нового СРК в этот период не происходит (ист. № 0955).

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух от трубы (ист. № 0953): диметилсульфид, диметидилсульфид, сероводород, метантиол (метилмеркаптан)

После разогрева дожигателя, газы автоматически направляются в дожигательную камеру. Время работы дожигателя не превысит 30 минут в год.

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Дымовые газы от процесса сжигания ВКДПГ в дожигателе удаляются через трубу высотой 80 м, диаметром 0,9 м (ист. № 0954).

В процессе сжигания ВКДПГ все серосодержащие газы: диметилсульфид, диметилдисульфид, сероводород, метантиол (метилмеркаптан) переходят в менее токсичный диоксид серы.

От сжигания природного газа в дожигательной камере образуются: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен.

Принципиальная схема системы сбора, транспортировки и термического обезвреживания ВК ДПГ в новом СРК (ист. №0955), дожигателе (ист. №0954) и отведение by-pass выбросов (ист. №0953) представлена на рисунке 1.



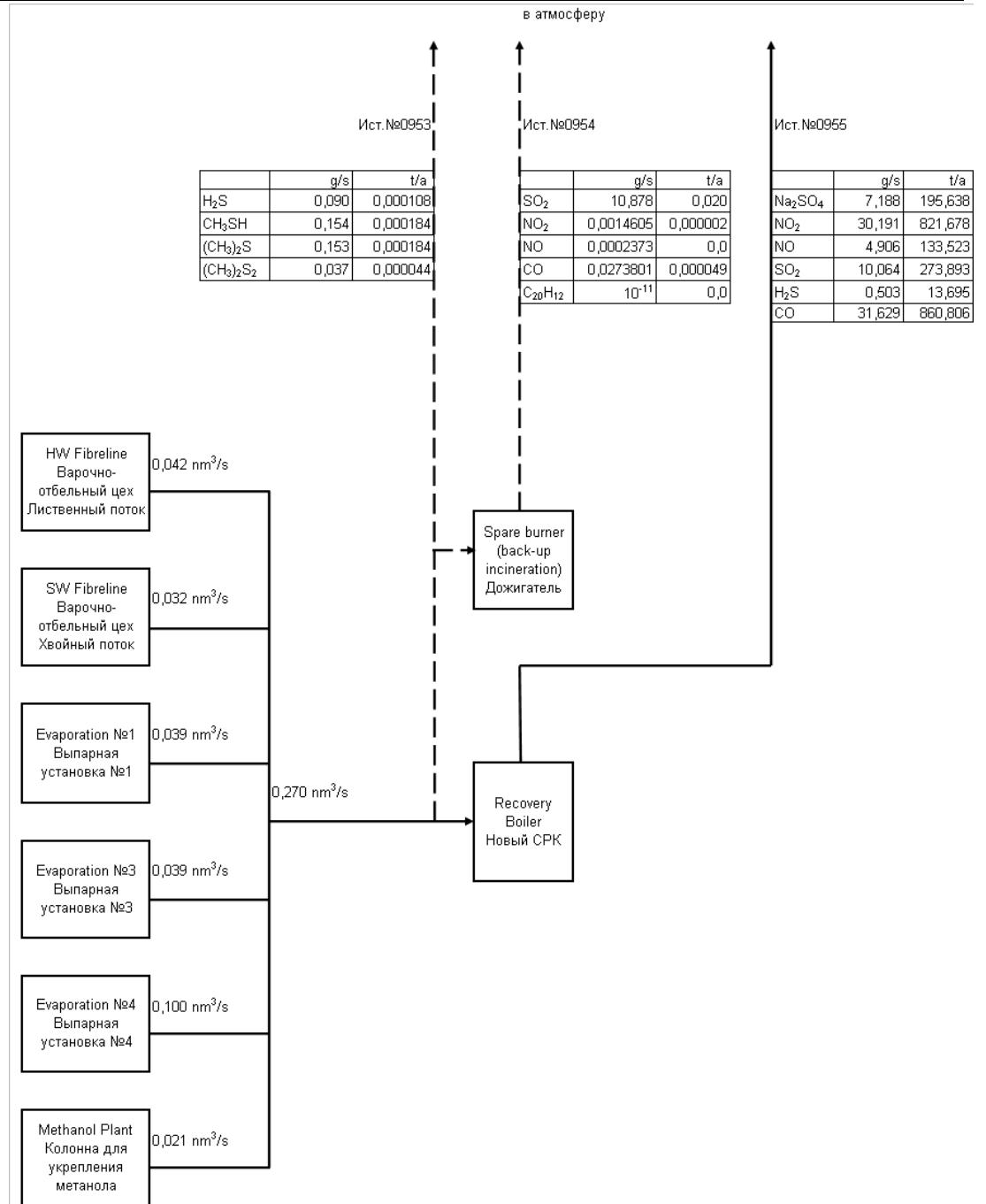


Рис. 1. Принципиальная схема. Система сбора, транспортировки и термического обезвреживания ВК ДПГ в новом СРК (ист. №0955), дожигателе (ист. №0954) и отведение by-pass выбросов (ист. №0953)

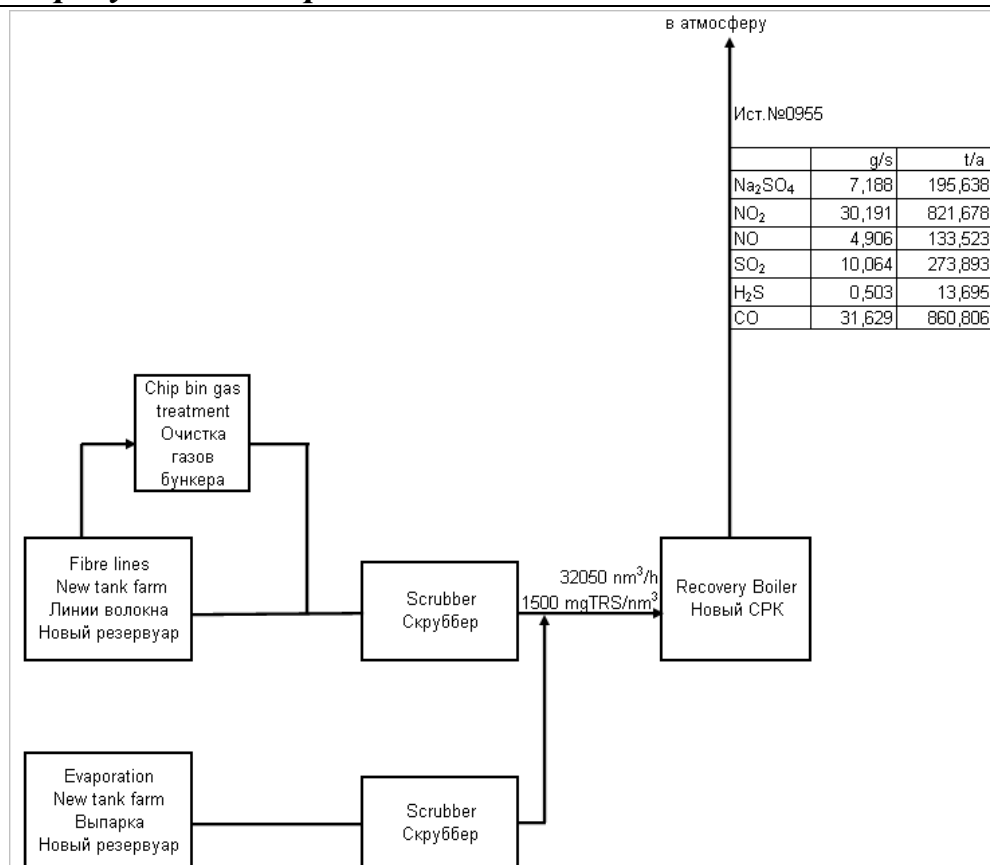


Рис. 2. Принципиальная схема. Система сбора, транспортировки и термического обезвреживания НК ДПГ в новом СРК (ист. №0955)

С применением нового СРК и паровой турбины с противодавлением эффективность выработки пара и электроэнергии возрастает.

В настоящее время дымовые газы от СРК № 3У, 4У и корьевых котлов № 1У, 2У, 5У направляются в одну дымовую трубу (ист. № 203). Котел № 2У выведен из эксплуатации. В проекте заложена установка более мощного сордерегенерационного котла СРК-3560 т.с.в./сут.

СРК № 3У, 4У выводятся из эксплуатации. Удаление дымовых газов только от корьевых котлов № 1У и 5У будет осуществляться через существующую трубу (ист. № 203).

Весь пар, вырабатываемый из биотоплива, потребляется в производстве бумаги и целлюлозы с некоторой подпиткой от энергетических газовых котлов по необходимости.

Выбросы пыли в атмосферу будут минимизированы за счёт применения электрофилтра, степень очистки газов от пыли сульфата натрия составляет 99,8%.

Дымовые газы из СРК выбрасываются через новую дымовую трубу высотой 150м, диаметром 4,6 м (ист. №955) в атмосферу, которая будет запроектирована отдельно и не входит в объемы данного проекта.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух от нового содорегенерационного котла: диНатрий сульфат (натрия сульфат), азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, дигидросульфид (сероводород), углерода оксид и бенз(а)пирен.

*Цех каустизации и регенерации извести (ЦКРИ)*

Производительность модернизированного цеха каустизации 8 200 м3/сутки белого щёлока, цеха регенерации извести - 615 т/сутки негашёной извести.

Конечным продуктом цеха каустизации зелёного щёлока является белый щёлок, а продуктом цеха регенерации извести является обожжённая известь.

Зелёный щёлок на каустизацию будет поступать от нового СРК в существующий бак зелёного щелока. Полученный в процессе каустизации белый щелок будет подаваться на производство целлюлозы.

Перед подачей в известерегенерационную печь известковый шлам обезвоживается на дисковом вакуумном фильтре (DLM) до сухости 73-80 %.

Слабозагрязнённый конденсат от выпарной станции будет использоваться в качестве разбавляющей и промывной воды для фильтров и для подпитки слабого щёлока.

Использование слабозагрязнённых конденсатов на промывку шлама в цехе каустизации и регенерации извести снижает нагрузку на очистные сооружения, тем самым, сокращая испарение загрязняющих веществ с поверхности аэротенков и отстойников (ист. №602).

Для обжига извести устанавливается новая известерегенерационная печь (FFEM) с аэрофонтанной сушилкой. Максимальная производительность печи 700 т/сутки обожжённой извести, ИРП-1 и ИРП-2 закрываются (ист. №№ 128, 129).

После сгущения известковый шлам подаётся ленточным и шнековым конвейерами в аэрофонтанную сушилку. Горячий дымовой газ из печи поступает в нижнюю часть корпуса аэрофонтанной сушилки. Частицы известкового шлама, перемешенные горячим дымовым газом, высушиваются и нагреваются до температуры равновесия. В циклоне высушенный шлам отделяется от газа и подаётся в печь для обжига извести в виде порошка.

Основное топливо ИРП – природный газ.

U07411-0211-000-024	Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Для очистки дымовых газов от известковой пыли будет установлен электрофильтр (ESP), имеющий степень очистки более 99%. Пыль собирается в нижнем бункере и возвращается в печь.

В модернизированном ЦКРИ низкоконцентрированные неконденсируемые газы (DNCG) от охладителя зеленого щелока, гасителя-классификатора, каустизаторов и фильтра белого щелока поступают в систему сбора, транспортировки и направляются на термическое обезвреживание в новую ИРП (ист.№ 956).

Дымовой газ выбрасывается через новую дымовую трубу высотой 50 м, диаметром 2 м (ист. № 956).

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферный воздух от известерегенерационных печей: кальция оксид, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, дигидросульфид (сероводород), углерода оксид, бенз(а)пирен.

Экологический эффект от обезвреживания DNCG серосодержащие: диметилсульфид, диметилдисульфид, сероводород, метантиол (метилмеркаптан) и другие соединения восстановленной серы достигается за счет термического окисления в ИРП соединений восстановленной серы до сернистого ангидрида. ПДК сернистого ангидрида выше, чем ПДК метилмеркаптана, сероводорода и других метил-сернистых соединений, а так же за счет связывания до 50% поступающих на сжигание серы извести.

Принципиальна схема сбора, транспортировки и термического обезвреживания низкоконцентрированных неконденсируемых газов направляемых на сжигание в новую ИРП показана на рисунке 3.

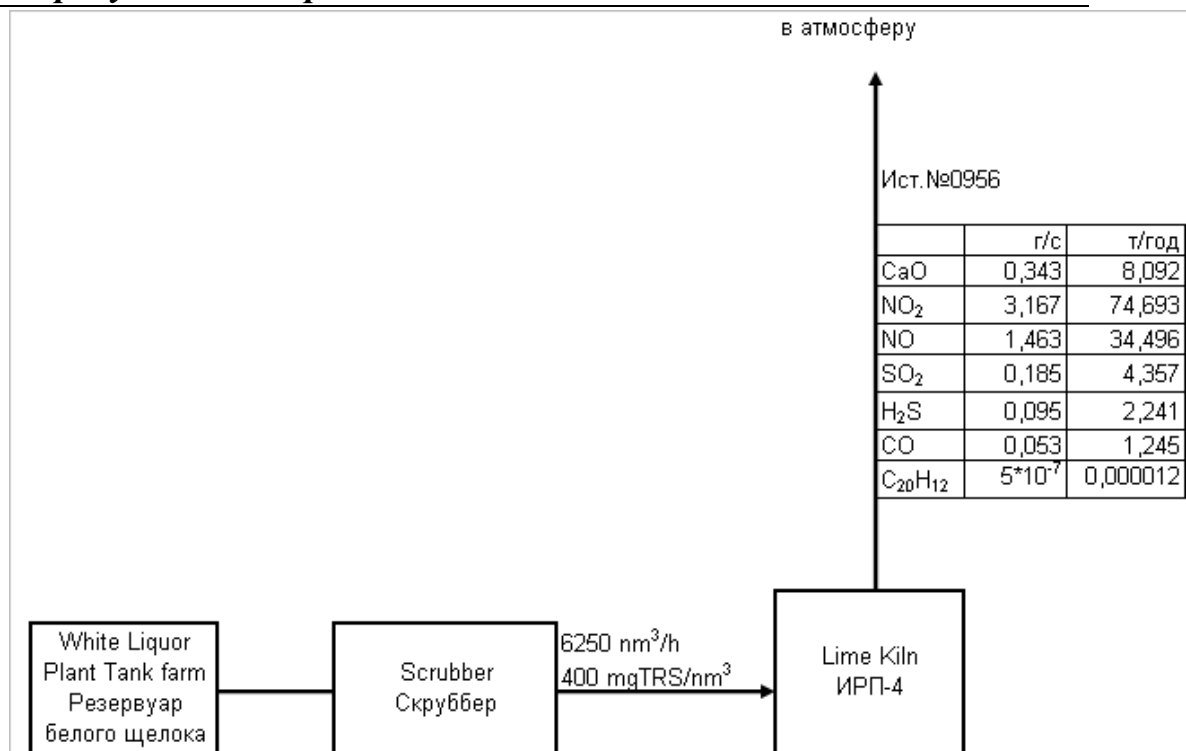


Рисунок 3. Принципиальная схема. Система сбора, транспортировки и термического обезвреживания НК ДПГ в ИРП-4(ист. №0956)

### Участок разложения сульфатного мыла

Существующая установка разложения сульфатного мыла выводится из эксплуатации, источник выброса в атмосферу № 120 – ликвидируется.

Все сульфатное мыло хвойного и лиственного потоков направляется на сжигание в новый СРК (ист. №955).

### Картонно-бумажное производство

В соответствии с техническим заданием в проекте предусматривается:

- реконструкция БМ 14 и БМ 21 с увеличением их производительности;
- потоки БМ 11 и БМ 15 сохраняются на существующем уровне;
- потребность в волокнистых полуфабрикатах обеспечивается за счет собственного производства с увеличением мощности целлюлозного завода, использование привозной целлюлозы прекращается;

- создание производства товарной беленой хвойной целлюлозы (сушка избытка целлюлозы)

Модернизация БМ 14 и БМ 21 с увеличением их производительности проводится при сохранении существующих технологических схем производства. Предусматривается оснащение потоков дополнительными единицами оборудования, либо замена существующих отдельных единиц оборудования и узлов на более производительные. Виды и марки химикатов, используемых при производстве бумаги и картона, сохраняются на существующем уровне.

Для сушки белёной хвойной целлюлозы предусматривается установка одной современной комплектной линии максимальной производительностью 250 т/сут в составе:

- двухсеточного обезвоживающего пресса
- сушильной части ленточного типа для сушки полотна на «воздушной подушке»
- линии формирования и упаковки кип целлюлозы

В сушильной части ленточного типа целлюлоза горячим воздухом сушится приблизительно до 88-90%. Нагрев воздуха осуществляется паром. Выбросы бумажной пыли остаются на существующем уровне.

### Очистные сооружения

Полученный в процессе выпарке грязный конденсат очищается в стрипен-колонне, очищенная газовоздушная смесь подается на сжигание в СРК. Очистка грязного конденсата уменьшает загрязнение воды идущей на очистные сооружения на 50%.

Для очистки парогазов отбелного цеха предусмотрены скрубберы, орошаемые свежей фильтрованной водой. Образовавшийся фильтрат возвращается в бак фильтрата промывного фильтра ступени ЦОП и снижает загрязнение воды идущей на очистные сооружения от отбелного цеха на 20%.

Уменьшение нагрузки на очистные сооружения предприятия сокращает выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на 60%.

Загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу: серы диоксид, сероводород, углерода оксид, метантиол (метилмеркаптан), натрия гидроксид, азота оксид, аммиак, метан (ист. № 600÷6002).

Для сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предусмотрены технологические и специальные мероприятия, позволяющие улучшить качество атмосферного воздуха в Эжвинском районе г. Сыктывкар.

К технологическим мероприятиям относятся:

U07411-0211-000-024	Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

**По лесобиржевому производству**

- применение рубительных машин с конвеерными трактами позволяют увеличить производство качественной технологической щепы нужных параметров и сократить образование древесной пыли;
- применение герметически закрытого оборудования исключает выбросы древесной пыли в рабочую зону;
- использование в технологической цепочке сортировки щепы установки очистки газа (циклон) без выброса пылегазовоздушной смеси в атмосферу;
- предлагаемая схема позволяет вернуть в производство уловленное сырье, что существенно снижает выбросы древесной пыли в атмосферу.

**По целлюлозному производству**

Предлагаемые в проекте «Развития и реконструкции комбината» технические решения (модернизация варки, промывки и сортирования целлюлозы, применение двухступенчатой КЦО, ЕСФ – отбелка, модернизация выпарного цеха и ЦКРИ, герметически закрытое оборудование с организационным отводом дурнопахнущих газов на сжигание) направленно на максимальное сокращение выбросов специфических загрязняющих веществ от сульфатного производства:

- современная технология отбеливания (пятиступенчатое ЕСФ-отбеливание с пониженным содержанием диоксида хлора, сокращающее выбросы хлорсодержащих соединений в атмосферу);
- диоксид хлора ( $ClO_2$ ) является наиболее распространенным отбеливающим реагентом, так как его использование придает целлюлозе более высокую прочность и белизну, одновременно снижая уровень содержания хлорорганических побочных продуктов, сокращение выбросов составит по хлору на 3,837 тонн, по диоксиду хлора на 3,272 тонны;
- сульфат натрия от производства диоксида хлора используется на восполнение химикатов (натрия и серы) в производстве целлюлозы, что сокращает потребление химикатов и оставляет на существующем уровне выбросы от складского хозяйства;
- применение оборудования закрытого типа, предотвращающего попадание загрязняющих веществ в рабочую зону;
- применение выпарной установки ламельного типа, позволяющей достигать 75% сухости черного щелока, что

- способствует сокращению выбросов серосодержащих соединений при сжигании в СРК;
- применение высокоэффективной промывки шлама белого щелока и сгущение его до 80%, снижающее содержание остаточной щелочности в белом шламе и, как следствие, выбросов сероводорода;
  - установка новой ИРП № 4 позволяет отправлять дымовые газы в объеме 30-35 тыс. м<sup>3</sup>/год на производство РСС завода «Уникристалл Коми», сократив выбросы в атмосферу: кальция оксида, диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, сероводорода, оксида углерода, бенз(а)пирена;
  - НКДПГ поступающие в вновь установленную систему сбора и транспортировки на сжигание в ИРП № 4 исключает выбросы в атмосферу серосодержащих соединений;
  - проведение технологических процессов, связанных с выделением дурнопахнущих газов в герметически закрытых аппаратах и оборудовании с организованным отводом дурнопахнущих газов на обезвреживание;
  - установка системы сбора, транспортировки и сжигания ВКДПГ и НКДПГ, наличие в технологической системе газоочистного оборудования, значительно сократит выбросы загрязняющих веществ в помещение цехов, а следовательно и вентиляционные выбросы, позволит сократить загрязнение атмосферы метантиолом (метилмеркаптан) с 41,5 до 3,3 тонн в год;
  - выводится из эксплуатации существующая выпарная установка №2 и содорегенерационные котлы с баками плава являющиеся основными источниками образования серосодержащих дурнопахнущих газов и наибольшими вкладчиками в уровень загрязнения воздушного бассейна, выбросы по сероводороду уменьшатся на 33,7 тонны в год;
  - утилизация собранных низкоконцентрированных и сжигание высококонцентрированных газов в новом СРК значительно сократит выбросы в атмосферу дурнопахнущих сернистых соединений, что соответствует наилучшим существующим технологиям;
  - применение новейшей системы дутьевого воздуха вместе с высоким содержанием сухого вещества в сжигаемом щелоке позволит практически полностью устранить выбросы дурнопахнущих газов в атмосферу.
  - предусмотрена очистка грязных конденсатов, способствующая сокращению выбросов серосодержащих соединений от очистных сооружений;



- использование тепла от сжигания утилизируемых отходов целлюлозного производства – отработанного черного щелока совместно с скипидаром, мылом и метанольной фракции в СРК;
- использование тепла от сжигания утилизируемых отходов: обезвоженной коры и древесных отходов, отходов сортирования в корьевом котле, сокращающее потребление природного газа, что приводит к снижению выбросов оксидов азота, углерода и бензапирена в атмосферу;

Кородревесные отходы являются основным топливом для корьевых котлов. Выделенная от очистки грязных конденсатов метанольная фракция, скипидар-сырец, а также сульфатное мыло-сырец потоков используются в качестве вторичных энергоресурсов в сордерегенерационном котле.

Утилизация отходов позволит сократить площади, выделенные для полигонов хранения и уменьшить потребление природного газа в виде топлива на 88 тыс. м<sup>3</sup>/год. Тепло отходящих дымовых газов будет использоваться для технологического процесса.

**К специальным мероприятиям**, направленным на сокращение объемов выбросов от проектируемого объекта и снижения приземных концентраций загрязняющих веществ:

- очистка и обезвреживание загрязняющих веществ;
- улучшения условий рассеивания выбросов загрязняющих веществ;

Для создания более комфортных условий для переноса и рассеивания примесей в атмосфере предусмотрена установка отдельных дымовых труб. Высота трубы новой СРК 150 м СРК, ИРП 50 м, что приводит к заметному снижению уровней приземных концентраций.

Предусмотрено современное оборудование для очистки и улавливания пылегазовых выбросов. Характеристика установок по очистке и обезвреживанию загрязняющих веществ из отходящих газовых выбросов, представлена в таблице 5.2.

Характеристика установок по очистке и обезвреживанию загрязняющих веществ отходящих газовых выбросов.

Таблица 5.2.

Наименование	№	Наименование и Эфф-ть	Загрязняющие	Выброс загрязн.
U07411-0211-000-024		<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>		
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc				

цеха, оборудования	ист. выб.	тип пылегазо- улавливающего оборудования	очистки	вещества, по которым		веществ после	
			аппар-ов проект.	происходит очистка код	наименование	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	
<b>ДПЦ № 1</b>							
Окорочный барабан лиственного потока	957	скруббер	98,0	2936	Пыль древесная	0,083	1,89
Окорочный барабан хвойного потока	958	скруббер	98,0	2936	Пыль древесная	0,083	1,89
<b>Отбельный цех</b>							
башни лиственного и хвойного потоков	952	Скруббер Вентури	90,0	349	Хлор	0,00225	0,068
			93,0	378	Хлор диоксид	0,00387	0,103
<b>Цех каустизации и регенерации извести</b>							
Извести регенерационные печь	956	электрофильтр	99,9	128	Кальция оксид (негашеная известь)	0,343	8,092
<b>Содорегенерационный цех</b>							
Содорегенерационный котел	955	электрофильтр	99,8	158	Натрия сульфат	7,188	195,638

Перечень загрязняющих веществ затрагиваемых проектом до и после реконструкцией предприятия, представлен в таблице 5.3.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ и параметров газоочистки до и после реализации проекта расширения и реконструкции представлена в таблице 5.4 «Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета»

Расположение новых источников выбросов загрязняющих веществ и источников, затрагиваемых реконструкцией, показаны на генеральном плане предприятия (приложение 7).

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых источниками ОАО «МБП СЛПК»

Таблица 5.3

Вещество		Класс опасности	Суммарный выброс вещества							
код	наименование		2 - ТП (воздух) за 2006г.		Проектные решения"		Разрешение на выброс в атмосферу на 2006г		Установленный норматив ПДВ	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	5	8	9	10	11	12	13	12	13
128	Кальция оксид (негашеная)		5,017	122,284	1,264	34,166	7,483	107,756	7,483	107,756
150	Натрий гидроксид (Нагр едкий)		0,0589	1,757	0,0253	0,75	0,4793	14,297	0,4793	14,297
158	Натрия сульфат	3	62,075	1773,382	7,188	195,638	109,732	1946,463	109,732	1946,463
214	Кальций дигидроксид(гаш.	3	0,224	6,677	0,0896	2,67	0,5	13,771	0,5	13,771
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2	101,697	2257,912	119,7906	2740,1166	113,831	2761,209	113,831	2761,209
303	Аммиак	4	0,122	3,851	0,122	3,851	0,122	3,851	0,122	3,851
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	16,548	367,157	20,4477	468,0802	17,52	446,344	17,52	446,344
328	Углерод черный (Сажа)	3			0,0008	0,018304				
330	Сера диоксид (Ангидрид	3	20,1111	586,372	28,9046	506,4475	35,9904	909,465	35,9904	909,465
333	Сероводород	2	1,89015	51,095	0,7303	18,978	7,3649	117,843	7,3649	117,843
337	Углерод оксид	4	478,155	13815,222	297,1629	8697,1735	762,102	15322,176	762,102	15322,176
349	Хлор	2	0,2185	4,265	0,072	2,16	0,218	4,265	0,218	4,265
378	Хлор диоксид		0,332	6,71	0,1275	3,945	0,332	6,71	0,332	6,71
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	1			0,0000144	0,000391				
1706	Диметилдисульфид	4			0,037	0,000044				
1707	Диметилсульфид	4			0,153	0,000184				
1715	Метантиол (Метилмеркаптан)	4	1,534	44,084	0,2212	3,3134	2,2558	61,7451	2,2558	61,7451

Вещество		Класс опасности	Суммарный выброс вещества							
код	наименование		2 - ТП (воздух) за 2006г.		Проектные решения"		Разрешение на выброс в атмосферу на 2006г		Установленный норматив ПДВ	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	5	8	9	10	11	12	13	12	13
2732	Углеводороды (по керосину)				0,005	0,1218				
2748	Скипидар		0,151	4,147			0,151	4,262	0,151	4,262
2902	Взвешенные вещества	3	6,199	182,03	5,037	150,505	39,4	1072,4	39,4	1072,4
2936	Пыль древесная		0	0	1,685	38,22	0	0	0	0
Всего прочих веществ:			50,6362	1208,128	50,6362	1208,128	50,6362	1208,128	50,6362	1208,128
Всего веществ по предприятию:			789,7639	19505,401	<b>533,6997</b>	<b>14074,283</b>	1132,6617	22904,9184	1132,6617	22904,9184
в том числе твердых:			160,009	2096,162	<b>56,9634</b>	<b>1504,5773</b>	171,5958	3128,306	171,5958	3128,306
жидких/газообразных:			629,75465	17409,239	<b>476,5461</b>	<b>12569,706</b>	961,0659	19776,6124	961,0659	19776,6124

**Таблица параметров 5.4**

**Таблица займет 8 листов формата А3**

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	



<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

### 5.2.1 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Проведение расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу позволяет оценить эмиссию загрязняющих веществ и в случае превышения ПДК по каким-либо компонентам предусмотреть мероприятия, способствующие сохранению целостности прилегающих к участку работ экосистем.

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения ЛПК определен на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», ОНД-86.[46]

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере проведен по программе УПРЗА «Эколог» (версия 3) которая реализует основные зависимости и положения ОНД-86..

Расчеты выбросов вредных веществ проводились на теплый период.

Для расчета загрязнения атмосферы взяты максимальные выбросы вредных веществ от каждого вида оборудования. Максимальный уровень загрязнения определен для условий полной загрузки основного технологического оборудования и его нормальной работы.

Выполнено три расчета рассеивания загрязняющих веществ:

- 1 расчет – фактическое положения за 2006 г по данным выданным Заказчиком;
- 2 расчет – после развития и реконструкции предприятия;
- 3 расчет – возможные технологические отклонения.

Расчеты загрязнения атмосферы проведены по каждому загрязняющему веществу и по следующим группам суммации:

- Суммация № 6003 аммиак, сероводород;
- Суммация № 6009 азота диоксид и сера диоксид;
- Суммация № 6043 сера диоксид и сероводород;
- сера диоксид и сероводород

Загрязнение атмосферы определено в каждом узле расчетной площадки, кроме этого загрязнение приземного слоя атмосферы определено в расчетных точках, расположенных на границе санитарно-защитной зоны объектов. Граница СЗЗ, расчетный прямоугольник, расположение контрольных точек показаны на ситуационном плане (приложение б).

Результаты расчетов приземных концентраций, приведенные в виде карт с изолиниями (приложение 5). Таблицы расчетов приведены в томе 8.3.2. Книга 2 Таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ

На основании расчетов определено загрязнение от проектируемого оборудования на расчетной площадке.

По результатам расчетов определено, что загрязнение атмосферы на границе СЗЗ ОАО «МБП СЛПК» будет ниже установленного предельно допустимого уровня, т.е. 1 ПДК<sub>м.р.н.м.</sub> по всем загрязняющим веществам и группам суммации.

Из анализа результатов расчета рассеивания следует, основной вклад в загрязнение атмосферы ожидается по метилмеркаптану, азота диоксиду, сероводороду.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ и источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы представлены:

- таблица 5.5 Максимальные расчетные концентрации по существующему положению;
- таблица 5.6 Ожидаемые максимальные расчетные концентрации после реализации проекта развития и реконструкции;
- таблица 5.7 Ожидаемые максимальные концентрации при возможных технологических отклонениях;

**Максимальные расчетные концентрации по существующему положению**

Таблица 5.5

Код и наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м3, в атмосферном воздухе населенных пунктов	Фоновая концентрация, доли ПДК	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК							Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы		Принадлежность источника цеху
			На границе ближайшей жилой застройки					На утвержденной границе СЗЗ	На границе нормативной СЗЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада	
			Эжвинский район г. Сыктавкар	Пос. "Строитель"	Радиоцентр	Бывший ВДП	ПНЗА №10, к/т "Горизонт"					
0128 Кальция оксид(Негашеная известь)	0,3		0,08	0,06	0,1	0,09	0,03	0,08	0,05	129	59	ЦКРИ
										128	27	ЦКРИ
										180	8	ЦКРИ
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,01		0,04	0,04	0,07	0,05	0,02	0,04	0,03	193	50	ЦКРИ
										192	32	ЦКРИ
										126	5	ВОЦ
0158 диНатрий сульфат(Натрия сульфат)	0,3		0,07	0,09	0,09	0,1	0,09	0,1	0,1	204	50	КТЦ 2
										2033	25	КТЦ 2
										2034	25	КТЦ 2
0214 Кальций гидроксид	0,03		0,05	0,05	0,09	0,07	0,02	0,06	0,04	193	58	ЦКРИ
										192	42	ЦКРИ
0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2	0,205	0,28	0,28	0,32	0,36	0,27	0,37	0,36	129	17	ЦКРИ
										128	11	ЦКРИ

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Код и наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м3, в атмосферном воздухе населенных пунктов	Фоновая концентрация, доли ПДК	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК							Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы		Принадлежность источника цеху
			На границе ближайшей жилой застройки					На утвержденной границе СЗЗ	На границе нормативной СЗЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада	
			Эжвинский район г. Сыктавкар	Пос. "Строитель"	Радиоцентр	Бывший ВДП	ПНЗА №10, к/т "Горизонт"					
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4		Cm≤0,01									
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернист.)	0,5	0,004	Cm≤0,02									
0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,008	0,125	0,83	0,78	0,63	0,48	0,31	0,64	0,48	120	45	ЦКРИ
										205	19	КТЦ 2
										206	13	КТЦ 2
0337 Углерод оксид	5,0	0,386	Cm≤0,05									
0349 Хлор	0,1		Cm≤0,02									
0378 Хлор диоксид	0,01		0,28	0,23	0,33	0,32	0,11	0,31	0,23	162	51	ВОЦ
										143	17	ВОЦ
										146	11	ВОЦ

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	



Код и наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м3, в атмосферном воздухе населенных пунктов	Фоновая концентрация, доли ПДК	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК							Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы		Принадлежность источника цеху	
			На границе ближайшей жилой застройки					На утвержденной границе СЗЗ	На границе нормативной СЗЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада		
			Эжвинский район г. Сыктавкар	Пос. "Строитель"	Радиоцентр	Бывший ВДП	ПНЗА №10, к/т "Горизонт"						
1715 Метантиол (Метилмеркаптан)	0,001	0,056	4,22	4,45	3,53	3,35	1,96	3,81	2,95	206	24	КТЦ 2	
										205	24	КТЦ 2	
										207	11	КТЦ 2	
2748 Скипидар	2,0		Расчет не целесообразен										
2902 Взвешенные вещества	0,5	0,210	Cm≤0,02										
6003 (аммиак, сероводород)	-		0,81	0,76	0,58	0,45	0,28	0,59	0,45	120	46	ЦКРИ	
										205	19	КТЦ 2	
										206	13	КТЦ 2	
6009 (азота диоксид, серы диоксид)	-		0,29	0,3	0,33	0,37	0,27	0,39	0,38	129	17	ЦКРИ	
										128	11	ЦКРИ	
										2031	4	КТЦ 2	
										128	17	ЦКРИ	
										2035	10	КТЦ 2	

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Код и наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м3, в атмосферном воздухе населенных пунктов	Фоновая концентрация, доли ПДК	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК							Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы		Принадлежность источника цеху
			На границе ближайшей жилой застройки					На утвержденной границе СЗЗ	На границе нормативной СЗЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада	
			Эжвинский район г. Сыктавкар	Пос. "Строитель"	Радиоцентр	Бывший ВДП	ПНЗА №10, к/г "Горизонт"					
6043 (серы диоксид, сероводород)	-		0,85	0,81	0,65	0,5	0,33	0,66	0,5	120	44	ЦКРИ
										205	19	КТЦ 2
										206	13	КТЦ 2

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Ожидаемые максимальные расчетные концентрации после реализации проекта развития и реконструкции

Таблица 5.6

Код и наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м3, в атмосферном воздухе населенных пунктов	Фоновая концентрация, доли ПДК	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК							Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы		Принадлежность источника цеху
			На границе ближайшей жилой застройки							№ источника на карте-схеме	% вклада	
			Эжвинский район г. Сыктавкар	Пос. "Строитель"	Радиоцентр	Бывший ВДП	ПНЗА №10, к/т "Горизонт"	На утвержденной границе СЗЗ	На границе нормативной СЗЗ			
0128 Кальция оксид(Негашеная известь)	0,3		Cm≤0,02									
0150 Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,01		Cm≤0,03									
0158 диНатрий сульфат(Натрия сульфат)	0,3		Расчет не целесообразен									
0214 Кальций гидроксид	0,03		Cm≤0,03									
0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2	0,205	0,28	0,27	0,35	0,36	0,27	0,35	0,35	956	17	ЦКРИ
										180	7	ЦКРИ
										181	7	ЦКРИ
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4		Cm≤0,02									
0328 Углерод (Сажа)	0,15		Расчет не целесообразен									
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернист.)	0,5	0,004	Cm=0,01									
0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,008	0,125	0,25	0,25	0,28	0,27	0,25	0,28	0,28	600	13	СБО

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Код и наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup> , в атмосферном воздухе населенных пунктов	Фоновая концентрация, доли ПДК	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК							Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы		Принадлежность источника цеху
			На границе ближайшей жилой застройки					На утвержденной границе СЗЗ	На границе нормативной СЗЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада	
			Эжвинский район г. Сыктавкар	Пос. "Строитель"	Радиоцентр	Бывший ВДП	ПНЗА №10, к/т "Горизонт"					
0337 Углерод оксид	5,0	0,386	С <sub>м</sub> ≤0,02									
0349 Хлор	0,1		С <sub>м</sub> ≤0,01									
0378 Хлор диоксид	0,01		0,11	0,08	0,12	0,13	0,04	0,13	0,09	162	89	ВОЦ
										170	1	ВОЦ
										175	1	ВОЦ
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001		Расчет не целесообразен									
1715 Метантиол (Метилмеркаптан)	0,001	0,056	0,41	0,51	0,33	0,4	0,18	0,48	0,4	600	45	СБО
										601	23	СБО
										108	18	ВОЦ
2732 Углеводороды (по керосину)	1,2		Расчет не целесообразен									
2902 Взвешенные вещества	0,5	0,210	Расчет не целесообразен									
2936 Пыль древесная	0,5		0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,04	0,02	6005	40	Склад листв.

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Код и наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м3, в атмосферном воздухе населенных пунктов	Фоновая концентрация, доли ПДК	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК							Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы		Принадлежность источника цеху
			На границе ближайшей жилой застройки					На утвержденной границе СЗЗ	На границе нормативной СЗЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада	
			Эжвинский район г. Сыктавкар	Пос. "Строитель"	Радиоцентр	Бывший ВДП	ПНЗА №10, к/т "Горизонт"					
												щепы
										6006	37	Склад хв. щепы
										6007	13	Склад коры
6003 (аммиак, сероводород)	-		0,08	0,07	0,06	0,06	0,04	0,06	0,05	600	56	СБО
										956	38	ЦКРИ
										602	2	СБО
6009 (азота диоксид, серы диоксид)	-		0,29	0,28	0,36	0,37	0,27	0,36	0,36	956	17	ЦКРИ
										180	8	ЦКРИ
										181	7	ЦКРИ
										2031	18	КТЦ 2
										955	17	Содорег. цех
										720	35	Мех.-сбор. цех
										955	7	Содорег. цех
6043 (серы диоксид, сероводород)	-		0,26	0,26	0,29	0,28	0,26	0,29	0,29	600	5	СБО
										956	4	ЦКРИ
										955	4	Содорег. цех

U07411-0211-000-024	Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

**Ожидаемые максимальные концентрации при возможных технологических отклонениях**

Таблица 5.7

Код и наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup> , в атмосферном воздухе населенных пунктов	Фоновая концентрация, доли ПДК	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК							Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы		Принадлежность источника цеху
			На границе ближайшей жилой застройки					На утвержденной границе СЗЗ	На границе нормативной СЗЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада	
			Эжвинский район г. Сыктавкар	Пос. "Строитель"	Радиоцентр	Бывший ВДП	ПНЗА №10, к/т "Горизонт"					
0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,2	0,205	0,27	0,27	0,35	0,35	0,27	0,34	0,33	956	18	ЦКРИ
										180	7	ЦКРИ
										181	7	ЦКРИ
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4		Cm≤0,02									
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернист.)	0,5	0,004	Cm≤0,05									
0333 Дигидросульфид (Сероводород)	0,008	0,125	0,25	0,25	0,28	0,27	0,25	0,29	0,29	600	11	СБО
										953	5	Содорег. цех
										601	1	СБО
0337 Углерод оксид	5,0	0,386	Cm≤0,02									
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000001		Расчет не целесообразен									
1706 Диметилдисульфид	0,7		Расчет не целесообразен									
1707 Диметилсульфид	0,08		Cm≤0,01									
1715 Метантиол (Метилмеркаптан)	0,001	0,056	0,88	0,79	0,73	0,83	0,34	0,9	0,67	953	54	Содорег. цех
										601	31	СБО

**U07411-0211-000-024** **Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)**  
 C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc

Код и наименование загрязняющего вещества	ПДК, мг/м3, в атмосферном воздухе населенных пунктов	Фоновая концентрация, доли ПДК	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК							Источники, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы		Принадлежность источника цеху
			На границе ближайшей жилой застройки					На утвержденной границе СЗЗ	На границе нормативной СЗЗ	№ источника на карте-схеме	% вклада	
			Эжвинский район г. Сыктавкар	Пос. "Строитель"	Радиоцентр	Бывший ВДП	ПНЗА №10, к/т "Горизонт"					
										108	8	ВОЦ
6003 (аммиак, сероводород)	-		0,31	0,29	0,37	0,38	0,27	0,36	0,35	956	16	ЦКРИ
										180	7	ЦКРИ
										181	7	ЦКРИ
6043 (серы диоксид, сероводород)	-		0,26	0,26	0,3	0,28	0,26	0,31	0,3	600	10	СБО
										953	5	Содорег. цех
										954	5	Содорег. цех

U07411-0211-000-024	Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

**Определение размеров санитарно-защитной зоны**

По санитарной классификации согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, ОАО «МБП СЛПК» относится к предприятиям химической промышленности класса 1, нормативный размер СЗЗ для которых составляет 1000 м (р. 4.1.1, п.4).

ОАО «МБП СЛПК» расположено на левом берегу реки Вычегда в 18 км от центра города Сыктывкар в промышленном Эжвинском районе города.

Восточная граница промплощадки предприятия проходит по берегу реки Вычегда. Северная граница и северо-восточная часть границы промплощадки идут вдоль железнодорожных путей, за исключением территорий, на которых расположены пруды отстойники, аэротенки, аэраторы. Граница промплощадки проходит вдоль территории поселка «Строитель» в западном направлении, параллельно границе селитебной зоны Эжвинского района г. Сыктывкар в южном направлении.

Граница санитарно-защитной зоны предприятия определена Генеральным проектировщиком – проектным институтом «Гипробум» в 1991 году в процессе разработки проектной документации на строительство и реконструкцию Сыктывкарского ЛПК. На установление границ получено заключение Главного Управления государственной экспертизы Госстроя от 18 июля 1991 г.

По границе установленной санитарно-защитной зоны осуществляется инструментальный отбор проб и ведется наблюдение за уровнем загрязнения атмосферного воздуха службами Роспотребнадзора и отделом охраны окружающей среды ОАО «МБП СЛПК».

Учитывая результаты расчетов рассеивания, приведенные в таблице 5.5, 5.6, 5.7, на границе действующей СЗЗ по всем веществам отсутствуют превышения ПДК установленные для населенных мест. Это подтверждает достаточность размера нормативной и действующей санитарно-защитной зоны.

В настоящее время на территории, действующей СЗЗ ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК» и по периметру ЛПК расположены сторонние предприятия. Кроме объектов промышленного назначения, имеются производственные базы предприятий торговли и транспорта, автостоянки, комплексы индивидуальных гаражей, АЗС, административные здания.

В действующей санитарно-защитной зоне ОАО «МБП СЛПК»:  
- в западном направлении на расстоянии 237 м от забора предприятия расположены 3 жилых домов поселка «Радиоцентр»;



- в юго-западном направлении на расстоянии 117м от забора предприятия расположены первые жилые дома микрорайона Строитель;
- в северо-восточном направлении от границы территории в санитарно-защитной зоне был расположен жилой поселок ВДП
- в южном направлении на расстоянии 510м от забора жилые массивы Эжвинского района г. Сыктывкар.

На основании требований п. 2.31 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 санитарно-защитная зона комплекса установлена от границы территории промплощадки.

На схеме ситуационного плана (приложение б) показаны границы действующей санитарно-защитной зоны и нормативной санитарно-защитной зоны ОАО «МБП СЛПК».

Результаты расчетов рассеивания, приведенные в таблице 5.5, 5.6, 5.7, позволяют сделать вывод о достаточности размеров установленной СЗЗ для ЛПК и возможности сокращения нормативной СЗЗ после намечаемой реконструкции по проекту развития и реконструкции предприятия

### 5.2.2 Выводы.

Приведенные данные о технологических решениях проекта «Развития и реконструкции комбината», обоснованные соответствующими оценочными расчетами позволят сделать следующие выводы:

- реконструкция комбината не противоречит требованиям законодательных, нормативных документов, предъявляемым к проектируемым экологически опасным предприятиям;
- количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу сократится на 44 источника, на предприятии будут действовать 60 организованных источников, 8 неорганизованных источников выбросов в атмосферу;
- анализ показателей, приведенных в таблицах 5.5, 5.6, 5.7 показал, что максимальные расчетные концентрации ( $C_{мах}$ ) составят:
  - метантиол - в диапазоне от 0,18ПДК до 0,9ПДК;
  - сероводорода - в диапазоне от 0,25ПДК до 0,29ПДК;
  - диметилсульфид  $C_m \leq 0,01$ ПДК;
  - диметилдисульфид – расчет не целесообразен;
  - азота диоксид - в диапазоне от 0,27ПДК до 0,36ПДК;
  - серы диоксид - в диапазоне  $C_m \leq 0,05$ ПДК;
  - углерода оксид  $C_m \leq 0,02$ ПДК;

- хлор –  $C_m \leq 0,01$ ПДК;
- хлора диоксид - в диапазоне от 0,04ПДК до 0,13ПДК;
- взвешенные вещества – расчет не целесообразен
- ожидаемый суммарный валовый выброс загрязняющих веществ от источников производства сократится на 5433,361 т/год (с 19505,401 т/год за 2006 г. до 14072,04 т/год), что составляет 28%;

Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу не потребует корректировки по всем затрагиваемым веществам в проекте развития и реконструкции предприятия.

Предлагаемые в проекте природоохранные мероприятия, реализация которых улучшит состояние атмосферного воздуха в районе расположения предприятия, а именно:

- установка системы сбора, транспортировки и сжигания ВКДПГ и НКДПГ в новом СРК и НКДПГ в новой ИРП № 4;
- применение высокоэффективного пылегазоочистного оборудования

доказывает возможность и необходимость реализации данного проекта с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.

### 5.3 Прогноз воздействия объекта на поверхностные воды

Основным фактором воздействия на поверхностные воды является режим водопотребления и водоотведения проектируемого объекта.

В целях рационального использования водных ресурсов принята более мощная система оборотного водоснабжения, позволяющая при росте объема производства снизить общее водопотребление предприятия, а также сброс сточных вод в реку Вычегда.

#### 5.3.1 Краткая характеристика системы водоснабжения

##### Существующее положение.

Источником водоснабжения ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК» служит река Вычегда.

Подача воды на производственные нужды ЛПК и дочерних предприятий осуществляется от собственного производственного водозабора ковшового типа низового питания проектной производительностью 750000 м<sup>3</sup> в сутки, введенного в эксплуатацию в 1969 г. Водозабор расположен в 2,5 км к юго-востоку от площадки на левом берегу протоки Серт-Полой. Длина ковша – 410 м, ширина – 25-30м. Глубина в межень – 2,5 м. Со стороны протоки и со стороны левого берега реки водоприемный ковш огражден незатопляемыми дамбами.

В конце ковша расположена насосная станция I-го подъема, в составе:

- береговой колодец с поликонтактной импульсной рыбозащитной системой ПИРС, предназначенной для защиты рыбы и ее молоди от попадания в водозаборы ;
- машинное отделение с семью насосами марки 32В-12 (пять рабочих, два резервных).

В настоящее время водозабор оборудован специальным рыбозащитным устройством «ПИРС», имеющими эффективность не ниже 70% для защиты рыб длиной тела 12 мм и более.

Основным назначением системы «ПИРС» является защита рыбы и ее молоди от попадания в технические и целевые водозаборы путем создания комплексного импульсного раздражающего поля, заставляющего рыбу покидать зону воздействия (буферную зону) защитного шлейфа и избегать приближения к нему. Выполнено устройство для удаления рыбы из зоны накопления перед рыбозащитным устройством. Применен запатентованный способ защиты молоди рыбы от ее попадания в водозаборные сооружения.

Достижение требуемой рыбозащитной 70% эффективности достигается комплексом факторов, связанных с созданием условий, обеспечивающих минимальные значения подходных скоростей водного потока (к створу) РЗС, условия выхода молоди рыб из зоны действия электрического поля и БНС в безопасную зону водоема, а также определяется положением защитного шлейфа.

Система рыбозащиты «ПИРС» – поликонтактная импульсная рыбозащитная система – является принципиально новой системой защиты, введена в эксплуатацию в 2006г.

От насосной станции I-го подъема вода подается на промплощадку по трем водоводам 1400 мм, из которых два водовода направляются на ТЭЦ и один водовод, с переходом на  $d = 800$  мм, подведен непосредственно к ВОС.

Хозяйственно-питьевые нужды предприятия обеспечиваются одним водоводом  $d=700$  мм от коммунального водопровода пос. Эжва.

В соответствии с требованиями технологии производства на промплощадке предприятия эксплуатируются следующие системы водопровода:

- механически-очищенной воды;
- фильтрованной воды;

- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- производственно-противопожарного водоснабжения;
- противопожарного водоснабжения лесосырьевой биржи

На предприятии принята схема последовательного использования свежей воды после ТЭЦ в основном производстве.

Речная вода от насосной станции I-го подъема направляется на охлаждение конденсаторов турбин энергетической ТЭЦ и далее, нагретая на 8-10°C, поступает зимой на водоочистную станцию (ВОС) №1 для приготовления воды требуемого качества (механически очищенной и коагулированной фильтрованной) для нужд производства. После механической очистки на барабанных сетках ВОС-1, обработки коагулянтами и отстаиванием в горизонтальных отстойниках, вода проходит фильтрацию на скорых фильтрах и направляется на производство. Летом, из-за достаточно высокой температуры, порядка 30°C, после охлаждения на существующей градирне башенного типа охлажденная вода сбрасывается в водоем, что вызывает потребность в увеличении в летний период расхода свежей речной воды на водозаборе.

Пропускная способность (проект) сооружений производственного водоснабжения составляет:

- по речной воде – 750000 м<sup>3</sup>/сутки;
- по мехочищенной воде – 280000 - 300000 м<sup>3</sup>/сутки
- по фильтрованной воде – 350000 м<sup>3</sup>/сутки

Проектная мощность сооружений водоподготовки по качеству приготавливаемой воды составляет:

- водозабор и насосная станция I-го подъема – 750000 м<sup>3</sup>/сутки;
- водоочистные сооружения (по фильтрованной воде):
  - водоочистные сооружения №1 (ВОС-1) – 300000 м<sup>3</sup>/сутки
  - водоочистные сооружения №2 (ВОС-2) – 50000 м<sup>3</sup>/сутки

Фактическое потребление свежей воды за 2006 год представлено в таблице 5.8.

Таблица 5.8

**Потребление воды из поверхностных источников**

Наименование показателя	Расход, тыс.м <sup>3</sup> /год	
	Лимит забора воды	Фактический, по ф.2-тп (водхоз) за 2006г.
<b>Забор воды из поверхностных источников</b>		
Водозабор ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК» из р. Вычегды	158000,0	<b>139612,1</b>
Городской водопровод п. Эжва		<b>6494,9</b>
Свежая вода, всего:		<b>146107,0</b>
в том числе:		
▪ на производственные нужды ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК»		137557,2
▪ на хоз-питьевые нужды предприятия		3911,6
▪ на другие нужды		2429,9
▪ сторонним потребителям		2208,3

Удельное водопотребление для производства отдельных видов продукции на предприятии до реконструкции по данным предприятия «МБП Сыктывкарский ЛПК» приведено в таблице 5.9.

Таблица 5.9

Наименование подразделений	Кол-во продукции т	Удельные нормы, м <sup>3</sup> /т	
		план	факт
Участок варки целлюлозы		9,51	8,59
Цел. н/б ликв. лист. (Уч.варки цел.)	49738	10,00	9,85
Участок сжигания ДПГ			
Участок выпаривания щелоков		56,48	53,26
Участок каустизации щелоков (ЦКРИ -2)		2,00	1,89
Варка -всего	551486	68,00	63,75
Участок отбелики целлюлозы		7,40	7,40
Цел. н/б ликв. хв. (Уч.отбелики цел.)	83312	45,00	40,69
УПДХ		7,00	14,11
Целлюлоза беленая -всего	375255	23,51	21,51
Участок обжига извести (ЦКРИ -1)			

Наименование подразделений	Кол-во продукции т	Удельные нормы, м <sup>3</sup> /т	
		план	факт
Участок пр-ва кислорода (кг)	7724501	0,30	0,30
Жидкий кислород	73270	0,10	0,10
Азот	1267	0,10	0,10
Талловое масло	12440	4,00	3,97
БДМ-11	150735	25,00	23,29
БМ-21	208507	28,00	28,47
ЦПХ (т.м3)			
БДМ-14	254683	14,00	11,07
БДМ-15	187099	23,71	21,77
итого ПВВ			
ТММ	21765	12,36	24,44
ХТММ	153409	5,09	3,55
Варка крах клея ПВВ	1809	40,00	37,53
ЦПДС (м3)	2688159	3,50	2,14
Компрессорная (т.м3)	505597	1,90	1,90
УОО УВПС	24124	6,00	5,58

**Проектные решения.**

Схема водоснабжения предприятия сохраняется по существующему положению.

**Общее водопотребление**

Проектом предполагается реконструкция и модернизация существующих целлюлозного и картонно-бумажного производств, закрытие участков с устаревшей технологией и изношенным оборудованием.

При этом предусматривается замена энерготехнологической ТЭЦ существующего целлюлозного производства со строительством новой объединенной системы регенерации химикатов.

Проектными решениями предусматривается система водоснабжения с максимально возможным замкнутым циклом использования воды для охлаждения оборудования новых цехов после охлаждения теплой воды на вновь строящихся градирнях при ТЭЦ, система охлаждения избыточной горячей и теплой воды целлюлозного завода на новой градирне с возвратом на производство.

Общее водопотребление после реконструкции производства, включая водопотребление выпарной установки и общей для всего предприятия сордерегенерационной ТЭС, составит:

- свежей речной воды (зима / лето)                   – **205717 / 214264 м<sup>3</sup>/сут.**  
   – **73197,5 тыс. м<sup>3</sup>/год**
  
- фильтрованной воды                                       – 138251 / 140320 м<sup>3</sup>/сут;
- мехочищенной воды                                       – 36055 / 61747 м<sup>3</sup>/сут;
- оборотной и повторно-используемой               – 1495443,0 м<sup>3</sup>/сут;  
  воды от градирен

Техническими решениями предусматривается ряд мероприятий, направленных на сокращение водопотребления для нужд производства из реки Вычегда на существующем водозаборе, в том числе:

- сбор и использование конденсатов выпарки,
- использование закрытой промывки небеленой и беленой целлюлозы,
- сбор и использование избытков теплой и горячей воды с охлаждением на существующих градирнях и очисткой на ВОС для подачи на производство.

Удельное водопотребление проектируемого объекта

Таблица 5.10

Производство	Вид продукции, количество	Удельное водопотребление, м3/ед. продукции			Оборотная и повторно-используемая вода	Использование оборотной воды в общем объеме водопользования, %	Коэффициент использования свежей воды
		Свежая вода		Всего			
		в т. ч. питьевого качества					
		на производственные нужды	на хозяйственные нужды				
1	2	3	4	5	6	7	8
Древесно-подготовительный цех	древесное сырье, пл. м <sup>3</sup> /сут.	1,8	-	-	0,0	0,00	1,00
	3134,6						
Производство ТММ / ХТММ	термомеханическая масса, т/сут.	21,5	-	-	19,2	47,14	0,53
	528						
Производство бумаги и картона	бумага, т/сут	21,6	-	-	31,1	59,00	0,41
	1983						
	картон, т/сут	15,0	-	-			
703							
Производство блененой сульфатной	целлюлоза бел. по варке, т/сут	31,7	-	-	50,2	61,34	0,39

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	



Производство	Вид продукции, количество	Удельное водопотребление, м3/ед. продукции			Оборотная и повторно-используемая вода	Использование оборотной воды в общем объеме водопользования, %	Коэффициент использования свежей воды
		Свежая вода		Всего			
		в т. ч. питьевого качества					
		на производственные нужды	на хозяйственные нужды				
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>целлюлозы из древесины лиственных пород</i>	1126						
Производство сульфатной целлюлозы из древесины хвойных пород	целлюлоза бел./небел по варке, т/сут	42,2	-	-	48,9	53,67	0,46
	895						
Производство сульфатной, хвойной товарной целлюлозы (с цехом сушки)	ц-за СФАбел (товарная) т/сут.	45,3	-	-	27,1	37,40	0,63
	171						

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Удельное водопотребление свежей воды на тонну бленной сульфатной целлюлозы по варке после реконструкции производства составит 31,7 – 42,2 м<sup>3</sup>/т, что является хорошим показателем принятой технологии в сравнении с современными наилучшими существующими технологиями НСТ (ВАТ).

Планируемая модернизация картонно-бумажного производства позволит снизить удельный расход свежей воды на тонну бумаги в среднем на 7-4 м<sup>3</sup>/т и составит порядка 20 м<sup>3</sup>/т продукции.

Прогнозируемое водопотребление после реконструкции по производствам на ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК» представлено в таблице 5.11.

Баланс водопотребления и водоотведения предприятия после реконструкции представлен в графическом виде в приложении 22.

Планируемые показатели водопотребления производств ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК» после реализации инвестиционного проекта

Таблица 5.11

Производство	Водопотребление, м3/сут										
	Всего	На производственные нужды									Хозяйственно-питьевые нужды
		Всего	Питьевого качества	свежая речная вода	мех. очищенная	фильтрованная	С древесинной, сторонние источники	Оборотная вода	Повторно-используемая вода	Пар и конденсат	
<b>Основное производство</b>											
ЦПДС цех приготовления древесного сырья (ДПЦ новый + существующий)	10684	5530			5530		4109			1045	
<b>Целлюлозный завод</b>	600000							600000			
Производство беленой сульфатной целлюлозы из древесины лиственных пород (реконструкция)	87046	24757			4327	20430			61143	1146	
Производство сульфатной целлюлозы из древесины	59657	14312			2777	11535			43761	1584	

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Производство	Водопотребление, м3/сут										
	Всего	На производственные нужды									Хозяйственно-питьевые нужды
		Всего	Питьевого качества	свежая речная вода	мех. очищенная	фильтрованная	С древесной, сторонние источники	Оборотная вода	Повторно-используемая вода	Пар и конденсат	
хвойных пород (реконструкция)											
Сушильная машина (новая)	5572	540			70	470			4643	389	
Узел нейтрализации	29719	0							29719		
<b>ЦРЦиПИ</b>											
Участок выпаривания шелоков	130841	1404			1404				124892	4545	
Цех куастизации зеленого шелока и регенерации извести (реконструкция)	24394	7296			2112	5184			16873	225	
Участок приготовления отбельных реагентов (УПДХ, Участок производства кислорода)	17173	17147			40	17107				26	
Картонно-бумажное производство:											

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Производство	Водопотребление, м3/сут										
	Всего	На производственные нужды									Хозяйственно-питьевые нужды
		Всего	Питьевого качества	свежая речная вода	мех. очищенная	фильтрованная	С древесной, створные источники	Оборотная вода	Повторно-используемая вода	Пар и конденсат	
БДМ № 11,14,15,КДМ №21	112287	42509				42509			61691	8087	
РСС (новое производство)	8241	8228			24	8204				13	
Производства ТММ, ХТММ	21505	11350				11350			10120	35	
Энергетические объекты,	860465	77573		72773	4800			56350	694933	21752	9857
<b>Объекты вспомогательного производства (компрессорные, кислородные)</b>											
Химцех для бумажного производства (ЦПХ)	3008	2680				2680				328	
Новая градирня	115754	0							115754		
Существующая градирня для ТЭЦ	96000	0							96000		

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Производство	Водопотребление, м3/сут										
	Всего	На производственные нужды									Хозяйственно-питьевые нужды
		Всего	Питьевого качества	свежая речная вода	мех. очищенная	фильтрованная	С древесной, сторонние источники	Оборотная вода	Повторно-используемая вода	Пар и конденсат	
Новая градирня для ТЭЦ	597388	6207				6207			591181		
Центральная компрессорная с градирней	26421	981			981			25416		24	
Компрессорная для УПДХ	342	342				342					
Склад ГСМ и ЛВЖ. Склад химикатов, склад готовой продукции. Склад сульфата мыла, база стройиндустрии	948	140			140					808	
БМТО, цех отгрузки	273	273			273						
АТЦ Автотранспортный цех	92	92			92						
<i>территория РМЗ</i>	44887	1224			1224			43663			
<i>Дочерние предприятия</i>											
Сыктывкар Тисью Групп ООО "Папирус"	2657	2232				2232				389	35
ООО "Сыктывкарский"	3112	2253			2253					768	90

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Производство	Водопотребление, м3/сут										
	Всего	На производственные нужды									Хозяйственно-питьевые нужды
		Всего	Питьевого качества	свежая речная вода	мех. очищенная	фильтрованная	С древесной, сторонние источники	Оборотная вода	Повторно- используемая вода	Пар и конденсат	
фанерный завод"											
<b>Объекты водоснабжения и канализации</b>											
Хоз-питьевые нужды комбината	10449	0							3226		7223
Прочие потребители	21613	5630			5630				6632	8763	589
Сооружения водоподготовки (ВОС-1,ВОС-2, с градирней существующей)	218469	144144		132944	1200	10000		32889	41436		
Шламонакопитель №2	764	0							764		
ЭМУП "Жилкомхоз", СМУП "Сыктывкарский Водоканал"	69062										69062
Сооружения механической очистки бытовых сточных вод	0	0									

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Производство	Водопотребление, м3/сут										
	Всего	На производственные нужды									Хозяйственно-питьевые нужды
		Всего	Питьевого качества	свежая речная вода	мех. очищенная	фильтрованная	С древесной, сторонние источники	Оборотная вода	Повторно-используемая вода	Пар и конденсат	
Станция биологической очистки сточных вод	3178	3178			3178						
<b>Всего с производства:</b>											
<b>Итого:</b>	<b>3182000</b>	<b>380023</b>	<b>0</b>	<b>205717</b>	<b>36055</b>	<b>138251</b>	<b>4109</b>	<b>758318</b>	<b>1902767</b>	<b>49927</b>	<b>86857</b>
За вычетом оборотной воды	<b>2423682</b>										
За вычетом фильтрованной и мехочищенной воды учитываемой в объеме свежей и повторно-используемой воды	<b>2249377</b>										



Из итогов таблиц и графического баланса водопотребления и водоотведения (Приложение 22) следует, что общее производственное водопотребление предприятия после реконструкции производства при увеличении мощности производства и снижении удельного водопотребления снижается и составит вместе с субабонентами:

Проект	Расход, $\frac{м^3}{сут}$ (зима/лето) тыс. $м^3/год$		
	Факт, 2006г.	Лимит на 2006-2007г.	Снижение по сравнению с фактом
205717/ 214264	382499	—	
73197,5	139612,1	158000	66414,6

Общая потребность в воде для производственных нужд предприятия ниже установленного на 2007 год лимита водопотребления.

После реконструкции при увеличении мощности производства по выработке целлюлозы на 34 % и снижении удельного водопотребления в среднем на 20% по бумажному производству и на 50% по производству целлюлозы, ожидается снижение общего водопотребления на производственные нужды на 47,6 %.

Требуемый расход получения мех-очищенной воды после реконструкции составит – 142691/170452  $м^3/сутки$  (зима/лето), что может быть обеспечено ВОС-1, общая производительность которой по проекту 300000  $м^3$  в сутки.

Требуемый расход фильтрованной воды после реконструкции составит – 138251/140320  $м^3/сутки$  (зима/лето), что может быть обеспечено ВОС-1 и ВОС-2, общая производительность которых по проекту 350000  $м^3$  в сутки.

Показатели качества воды, требуемые для производства и обеспечиваемые системой водоподготовки, приведены в таблице 5.12

**Нормы качества воды для производства белой целлюлозы.**

Таблица 5.12

Параметр	Единицы измерения	Норма	Данные 2005г.
Температура	°С	<25	15,3
рН		6,5-7,5	7,0
прозрачность	см	>30	27,5
цветность	°(Cr, Со шкала)	<20	70,4
железо	мг/л	<0,2	0,14
алюминий	мг/л	<0,5	0,27
общая жесткость (Са+Mg)	мг-экв./л	<3	1,9
Общая жесткость	немецкий градус жесткости	<8,4	5,3
ХПК <sub>KMnO4</sub>	мг/л	<10	1,9
взвешенные твердые вещества	мг/л	<2	0,7
мутность (по сравнению со стандартными растворами)	мг/л	<1,5	0,75

Таким образом, существующие сооружения водозабора и водоподготовки имеют достаточный резерв по производительности (по расходам воды и по качеству) для обеспечения после реконструкции потребностей производства в воде в необходимом количестве и должного качества.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение сохраняется по существующему положению.

Вода на хоз-бытовые нужды производства, так как увеличение численности персонала на предприятии не планируется, подается на существующем уровне в количестве 6494,9 тыс. м<sup>3</sup>/год или 17794 м<sup>3</sup>/сут. Подается питьевая вода от коммунального водопровода п. Эжва.

Таким образом, потребность предприятия в водных ресурсах после реализации намечаемого к реализации проекта реконструкции будет полностью обеспечена из существующих источников.

Уровень воздействия режима водопотребления реконструируемого объекта на водные запасы источника водоснабжения предприятия, реку Вычегда, при ее минимальном среднемесячном зимнем расходе 95% обеспеченности  $80 \text{ м}^3/\text{с}$ ., составит порядка 3,0 % ( $2,4 \text{ м}^3/\text{с}$ ).

### 5.3.2 Системы оборотного водоснабжения

#### Существующее положение

В настоящее время на предприятии принята система оборотного водоснабжения для использования охлажденной воды в производстве.

Для охлаждения теплой воды после конденсаторов турбин установлена градирня, мощности охлаждения которой недостаточно в связи с конструктивными и технологическими особенностями работы существующей ТЭЦ. Охлажденная вода подается на ВОС-1 и ВОС-2 недостаточно низкой температуры.

#### Проектные решения

Проектными решениями предусматривается система водоснабжения с максимально возможным замкнутым циклом использования в производственных процессах избыточной горячей и теплой воды целлюлозного завода после охлаждения на вновь строящейся градирне. Невостребованная охлажденная вода температурой порядка  $25-20^\circ\text{C}$  сбрасывается на сооружения водоподготовки ВОС-2.

Для охлаждения конденсаторов новой турбины СРК проектными решениями предусматривается замкнутая система оборотного водоснабжения с охлаждением отработанной воды на сооружениях вновь строящейся собственной системы оборотного водоснабжения (новая градирня при СРК) до температуры порядка  $20/25^\circ\text{C}$ .

Система охлаждения установленных ранее турбин сохраняется по существующему положению. Охлаждение в зимнее и летнее время года осуществляется речной водой с использованием существующей системы оборотного водоснабжения при ТЭЦ (существующая градирня).

Нагретая вода после ранее установленных в ТЭЦ воздухоохладителей и газоохладителей температурой порядка  $40^\circ\text{C}$  направляется согласно схеме, принятой по существующему положению, на сооружения водоподготовки: ВОС-1 и ВОС-2, общим расходом  $35400 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

На ВОС-2 готовится фильтрованная вода из теплой воды, поступающей, в основном, после охлаждения оборудования ТЭЦ. Для

охлаждения фильтрованной воды, подаваемой на производство сульфатной хвойной целлюлозы, используется существующая градирня.

Производительность градирен:

	расход, $\frac{м^3}{сут.}$ $\frac{м^3}{час}$	расход, $\frac{м^3}{сут.}$ $\frac{м^3}{час}$	Тепловая нагрузка, МВт	
	проектная	фактическая		
Градирня при СРК	$\frac{531300}{22167,5}$		308,2	новая
Градирня при ТЭЦ	$\frac{444000}{18500}$	$\frac{96000}{4000}$	41,8	существующая
Градирня при целлюлозном производстве	$\frac{115754}{4840}$		174	новая
Градирня при ВОС-2	$\frac{52800}{2200}$	$\frac{31615}{1317}$	139,9	существующая

### 5.3.3 Водоотведение. Прогнозируемые объемы и характеристика сточных вод

ОАО «МБП СЛПК» осуществляет водоотведение, очистку и сброс в водный объект отработанных (возвратных) сточных вод от собственных производственных объектов, дочерних предприятий и субабонентов, а также коммунальных сточных вод города Сыктывкар и района Эжва.

Приемником сточных вод предприятия, а также хозяйственно-бытовых сточных вод Сыктывкара и пос. Эжва является река Вычегда

В соответствии с «Лицензией на водопользование (поверхностные воды) СЫК №00028 БРЭЗХ» от 18.12.2006г. ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК» осуществляет сброс сточных вод через три выпуска:

- «Основной выпуск» - производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК» после биологической очистки.
- выпуск «ТЭЦ» - слабозагрязненные сточные воды без очистки;
- выпуск «Слободской рейд» - слабозагрязненные и дождевые сточные воды;

Лимит на сброс сточных вод в 2007 году установлен в следующих объемах:

– «Основной выпуск»	115200,6 тыс. м <sup>3</sup> в год
– выпуск «ТЭЦ»	62890,8 тыс. м <sup>3</sup> в год
– выпуск «Слободской рейд»	8518,1 тыс. м <sup>3</sup> в год

Согласно данным формы «2-ТП (водхоз)» сброс сточных вод за 2006 год составил:

– «Основной выпуск»	99455,3 тыс. м <sup>3</sup>
– выпуск «ТЭЦ»	58220,6 тыс. м <sup>3</sup>
– выпуск «Слободской рейд»	9117,6 тыс. м <sup>3</sup>

Намечаемые к применению на реконструируемом предприятии наилучшие существующие технологии (НСТ, ВАТ) позволят ограничить удельный сброс загрязненных сточных вод с производства не выше уровня 25,1 м<sup>3</sup> на тонну продукции (по варке, без учета вспомогательных производств), что в 2–3 раза лучше показателей заводов в России.

Мероприятия по модернизации существующих производств предприятия, предусматриваемые техническими решениями, обеспечат снижение сброса сточных вод до уровня, близкого к современным европейским требованиям.

Прогнозируемые расчетные расходы сточных вод, сбрасываемых в водный объект после реконструкции существующего производства, составят:

**Основной выпуск**

1. Загрязненные производственные сточные воды ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК», дочерних и субабонентных предприятий, направляемые на сооружения биологической очистки

– 168754 / 164120 м<sup>3</sup>/сут.,  
– 58202,9 тыс. м<sup>3</sup>/год

2. Хозяйственно-бытовые сточные воды от МУП «Сыктывкарский Водоканал», сторонних и дочерних потребителей и от бытовых помещений ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК», направляемые на биологическую очистку

– 79338 м<sup>3</sup>/сут.,  
– 29075,3 тыс. м<sup>3</sup>/год

**Сброс через «Основной выпуск», всего:** – 247927 / 243459 м<sup>3</sup>/сут.,  
– 87278 тыс. м<sup>3</sup>/год

**Выпуск «ТЭЦ»**

1. Слабозагрязненные и поверхностные сточные воды без очистки (Выпуск «ТЭЦ»)	– 17219 м <sup>3</sup> /сут., – 6049,8 тыс. м <sup>3</sup> /год
--	--

**Выпуск «Слободской рейд»**

2. Слабозагрязненные и поверхностные воды без очистки (Выпуск «Слободской рейд»)	– 2568 м <sup>3</sup> /сут., – 923,43 тыс. м <sup>3</sup> /год
--	---

Сброс очищенных и условно-чистых сточных вод по расчету баланса прогнозируемого водопотребления и водоотведения предприятия после реконструкции через выпуск «Основной», выпуск «Слободской рейд» и выпуск «ТЭЦ» не превышает разрешенный на 2007г. сброс сточных вод в р. Вычегда.

Проект	Расход, м <sup>3</sup> /сут (зима/лето) тыс. м <sup>3</sup> /год		Снижение по сравнению с фактом
	Факт, 2006г.	Лимит на 2006-2007г.	
<b>«Основной выпуск».</b>			
247927 / 243459		–	
87278	99455,3	115200,6	12177,3
<b>Выпуск «ТЭЦ»</b>			
17219		–	
6049,8	58220,6	62890,8	52170,8
<b>Выпуск «Слободской рейд»</b>			
2568		–	
923,43	9117,6	8518,1	8194,2

Ожидается снижение сброса сточных вод по выпускам:

«Основной выпуск»	на 12,2%
Выпуск «ТЭЦ»	на 89,6%
Выпуск «Слободской рейд»	на 89,9%

Прогнозируемое водоотведение после реализации проекта по производствам ОАО «МБП СЛПК» и субабонентам представлено в таблице 5.13.

## Водоотведение объектов ЛПК и субобъектов после реконструкции

Таблица 5.13

Производство	Водоотведение, м3/сутки						
	Всего	Объем повторно-используемой		Производственные сточные воды	Условно-чистые сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление и потери
		воды	пар и конденсат				
<b>Основное производство</b>							
ЦПДС цех приготовления древесного сырья (ДППЦ новый + существующий)	10684	4089		5769			826
<b>Целлюлозный завод</b>							
Производство беленой сульфатной целлюлозы из древесины лиственных пород (реконструкция)	87046	81738	677	4431			200
Производство сульфатной целлюлозы из древесины хвойных пород (реконструкция)	59657	56495	385	2577			200
Сушильная машина (новая)	5572	2862	345	2082			283
Узел нейтрализации	29719			29719			
ЦРЦиПИ							

U07411-0211-000-024	Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Производство	Водоотведение, м3/сутки						
	Всего	Объем повторно-используемой		Производственные сточные воды	Условно-чистые сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление и потери
		воды	пар и конденсат				
Участок выпаривания щелоков	130841	118842	3975	7706		22	296
Цех куастизации зеленого щелока и регенерации извести (реконструкция)	24394	17874	214	6025			281
Участок приготовления отбельных реагентов (УПДХ, Участок производства кислорода)	17173	17107			66		
<i>Картонно-бумажное производство:</i>							
БДМ № 11,14,15,КДМ №21	112287	46166	6877	53656			5588
РСС (новое производство)	8241	7735		506			
<i>Производства ТММ, ХТММ</i>							
<i>Энергетические объекты,</i>	804115	741016	28175	25754	7200		1970
<b>Объекты вспомогательного производства (компрессорные, кислородные)</b>							
Химцех для бумажного производства	3008	1225		1783			

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	



Производство	Водоотведение, м3/сутки						
	Всего	Объем повторно-используемой		Производственные сточные воды	Условно-чистые сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление и потери
		воды	пар и конденсат				
(ЦПХ)							
Новая градирня	115754	111703					4051
Существующая градирня для ТЭЦ	96000	93744					2256
Новая градирня для ТЭЦ	597388	591181					6207
Центральная компрессорная с градирней	1005		21	651			333
Компрессорная для УПДХ	342			342			
Склад ГСМ и ЛВЖ. Склад химикатов, склад готовой продукции. Склад сульфата мыла, база стройиндустрии	948		637	158			153
БМТО, цех отгрузки	273			273			
АТЦ Автотранспортный цех	92	2		90			
<i>территория РМЗ</i>	1224			132			1092
<i>Дочерние предприятия</i>							
Сыктывкар Тисью Груп ООО "Папирус"	2657			2607		35	14
ООО "Сыктывкарский фанерный завод"	3112	47	354	1225	855	90	540
<b>Объекты водоснабжения и канализации</b>							

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Производство	Водоотведение, м3/сутки						
	Всего	Объем повторно-используемой		Производственные сточные воды	Условно-чистые сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление и потери
		воды	пар и конденсат				
Хоз-питьевые нужды комбината	10449					10449	
Прочие потребители	21613		8267	6219			7128
Сооружения водоподготовки (ВОС-1, ВОС-2, с градирней существующей)	11274	395		2078	8485		316
Шламонакопитель №2	764			514			250
ЭМУП "Жилкомхоз", СМУП "Сыктывкарский Водоканал"	69062					69062	
Сооружения механической очистки бытовых сточных вод	0	320				-320	
Станция биологической очистки сточных вод	3178			3013			165
<b>Всего с производства:</b>							
<b>Итого:</b>	<b>2249377</b>	<b>1902767</b>	<b>49927</b>	<b>168589</b>	<b>16606</b>	<b>79338</b>	<b>32149</b>

U07411-0211-000-024	Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

U07411-0211-000-024	Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

**Перечень загрязняющих веществ**

Перечень контролируемых показателей загрязняющих веществ в сточных водах на выпуске в водный объект для ОАО «МБП СЛПК» определен разрешением на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду Печорским межрегиональным Управлением по технологическому и экологическому надзору Федеральной службы.

**Нормативы контролируемых загрязняющих веществ и расход сточных вод на сбросе в р. Вычегда по выпускам (ПДС и лимиты) и данные отчетности за 2006 год**

Таблица 5.14

Показатель	Фактический сброс, 2006 год		ПДС, 2006 год		Разрешение на сброс загрязняющих веществ со сточными водами (лимит), 2006 год		
	мг/л	т/год	мг/л	т/год	мг/л, лето	мг/л, зима	т/год
<b>"Основной выпуск"</b>							
<b>Расход ст. вод, тыс. м3/год</b>	<b>99455,3</b>		<b>122652,2</b>		<b>122652,2</b>		
ХПК	178,39	17741,83					
БПК 5	12,20	1213,35					
БПК полн	16,23	1613,76	13	1594,479	18,60	16	2068,7
Взвешенные вещества	16,00	1591,28	20	2453,0	30,0		1227
Аммоний-ион	4,58	455,22	0,35	42,6	5,79	3,86	473,1
Нитрит-анион	0,94	93,49	0,01	1,23	0,33	0,33	40,5
Нитрат-анион	1,11	110,40	0,44	53,97	2,22	2,22	272,3
Фосфаты P	0,7	64,65	0,16	19,62	0,7	0,6	77,7
Хлорид-анион	137,50	13675,10	80	9812,2	120,0	120	14718,0
Сульфат-анион	239,60	23829,49	100	12265,2	250,0	250	30663,0
Сухой остаток	893,00	88813,58	1000,0	122652,2			
СПАВ	0,10	10,14	0,1	6,1	0,1	0,1	
Фенолы	0,02	1,99	0,003	0,4	0,03	0,03	3,68
Метанол	0,31	30,83	0,05	6,1	0,50	0,5	61,32
Формальдегид	0,11	10,84	0,1	12,3			
<b>Выпуск "ТЭЦ"</b>							
<b>Расход ст. вод, тыс. м3/год</b>	<b>58220,6</b>		<b>56590</b>				
БПК 5	0,70	40,75					
БПК полн	0,91	52,98	3,0	169,77			
Взвешенные	10,80	628,78	19,80	1120,48			
<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>						
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc							

Показатель	Фактический сброс, 2006 год		ПДС, 2006 год		Разрешение на сброс загрязняющих веществ со сточными водами (лимит), 2006 год		
	мг/л	т/год	мг/л	т/год	мг/л, лето	мг/л, зима	т/год
вещества							
Аммоний-ион	0,12	6,74	0,51	29,94			
Нефтепродукты	0,09	5,24	0,30	16,98			
<b>Выпуск "Слободской рейд"</b>							
<b>Расход ст. вод, тыс. м3/год</b>	<b>9117,6</b>		<b>6978,1</b>				
БПК 5	1,4	12,8					
БПК полн	1,8	16,6	6,0	41,9			
Взвешенные вещества	8,9	81,1	19,8	138,2			
Аммоний-ион	0,1	1,2	0,5	3,6			
Нефтепродукты	0,1	1,1	0,3	2,1			
Фенолы	0,003	0,027	0,010	0,1			
Формальдегид	0,038	0,346	0,038	0,3			
Метанол	0,1	0,5	0,1	0,4			

После реализации инвестиционного проекта перечень загрязняющих веществ в сточных водах, направляемых на очистку и на сброс в водный объект, не изменяется, так как номенклатура продукции и способ ее производства сохраняются по существующему положению.

#### 5.3.4 Предполагаемые условия сброса сточных вод

Условия сброса сточных вод в водный объект сохраняются по фактическому положению.

Сброс сточных вод предполагается осуществлять по трем существующим выпускам без изменения схемы и системы трубопроводов и сооружений.

После планируемых мероприятий расход сточных вод, направляемых после очистки в «Основной» выпуск, с дальнейшим сбросом в водный объект реку Вычегда, несколько снижается по сравнению с существующим положением (порядка 12%), поэтому каких-либо дополнительных мероприятий по изменению пропускной способности выпуска не требуется. В связи с техническим состоянием рассеивающего выпуска и ухудшением за последние 15 лет объективных гидрологических характеристик реки Вычегда, претерпевших изменения

в результате резкого переформирования и продолжающихся в настоящее время активных русловых процессов, носящих на данном участке как побочный характер, так и признаки свободного меандрирования, предприятием ОАО «МБП СЛПК», планом природоохранных мероприятий, принято решение по реконструкции рассеивающего выпуска «Основной». Реализация решения по реконструкции «Основного выпуска», с учетом технических и природоохранных мероприятий настоящего проекта, выполняется отдельным проектом.

После реализации планируемых мероприятий, принятых техническими решениями проекта, условно-чистые воды, направляемые в выпуск «ТЭЦ», с дальнейшим сбросом в водный объект реку Вычегда, по сравнению с существующим положением резко сокращаются – на 89,6%.

Расход условно-чистых вод, направляемых в выпуск «Слободской рейд» на сброс в водный объект реку Вычегда, после реализации технических решений, принятых настоящим проектом, также резко снижается (порядка 90%) по сравнению с существующим положением.

Основное условие допустимости сброса сточных вод в реку Вычегда – достижение установленных нормативов ПДС для каждого выпуска.

Прогнозируемые объемы сбросов загрязняющих веществ и сточных вод после реализации проекта приведены в таблице 5.15

**Фактические (2006 г.) и прогнозируемые после реконструкции объемы сточных вод и загрязняющих веществ на выпусках в реку Вычегда в сравнении с ПДС (разрешением на сброс)**

Таблица 5.15

Показатель	Фактический сброс, 2006 год		После реконструкции		ПДС, 2007 год	
	мг/л	т/год	мг/л	т/год	мг/л	т/год
<b>"Основной выпуск"</b>						
<b>Расход ст. вод, тыс. м3/год</b>	<b>99455,3</b>		<b>87278,2</b>		<b>115200,6</b>	
ХПК	178,39	17741,83	134,0	11664,7	30	3456,0
БПК 5	12,20	1213,35	9,1	790,7	8,667	998,4
БПК полн	16,23	1613,76	13,0	1274,6	13	1497,6
Взвешенные вещества	16,00	1591,28	13,4	1173,3	20	2304,0
Аммоний-ион	4,58	455,22	4,2	372,7	3,9	449,3
Нитрит-анион	0,94	93,49	0,08	7,4	0,6	69,12
Нитрат-анион	1,11	110,40	1,18	102,3	2	230,4
Фосфаты Р	0,65	64,65	0,7	67,0	1,5	172,8
Хлорид-анион	137,50	13675,10	72,9	6392,0	140	16128
Сульфат-анион	239,60	23829,49	285,9	24898,8	200	23040,1
Сухой остаток	893,00	88813,58	794,6	68947,8	1000	115201
СПАВ	0,10	10,14	0,1	9,5	0,1	11,52
Фенолы	0,02	1,99	0,008	0,7	0,003	0,3
Метанол	0,31	30,83	0,10	9,0	0,28	32,3
Формальдегид	0,11	10,84	0,12	10,5	0,1	11,52
<b>Выпуск "ТЭЦ"</b>						
<b>Расход ст. вод, тыс. м3/год</b>	<b>58220,6</b>		<b>6049,8</b>		<b>62890,8</b>	
БПК 5	0,7	40,75	0,70	4,23		
БПК полн	0,91	52,98	0,91	5,51	5,50	345,90
Взвешенные вещества	10,80	628,78	10,8	65,34	18,500	1163,48
Аммоний-ион	0,12	6,74	0,12	0,70	0,400	25,156
Нефтепродукты	0,09	5,24	0,09	0,54	0,125	7,861
<b>Выпуск "Слободской рейд"</b>						
<b>Расход ст. вод, тыс. м3/год</b>	<b>9117,6</b>		<b>923,4</b>		<b>8518,1</b>	
БПК 5	1,4	12,76	1,4	1,29		
БПК полн	1,82	16,59	1,82	1,68	6,88	58,605
Взвешенные вещества	8,9	81,15	8,9	8,22	18,9	160,992
Аммоний-ион	0,129	1,17	0,129	0,12	0,4	3,407
Нефтепродукты	0,117	1,07	0,117	0,11	0,17	1,448
Фенолы	0,003	0,03	0,003	0,003	0,003	0,026
Формальдегид	0,038	0,35	0,038	0,04	0,1	0,852
Метанол	0,06	0,55	0,06	0,06	0,15	1,278

Как видно из таблицы, после реконструкции сброс загрязняющих веществ в реку Вычегда, в основном не превышает установленных и утвержденных надзорными органами нормативных требований к качеству сточных вод и массе сброса, кроме сульфатов и фенолов, что обусловлено технологией процесса изготовления целлюлозы.

При этом, концентрация фенолов и годовой сброс снижаются по сравнению с существующим положением в 2,5 раза, что является положительным моментом и позволит снизить нагрузку на водоем.

### 5.3.5 Очистные сооружения и установки

В настоящее время все производственные сточные воды и хозяйственно бытовые сточные воды предприятия, Эжвинского района, Северного промузла и г. Сыктывкара проходят совместно биологическую очистку на существующих внеплощадочных очистных сооружениях комплекса.

Проектная мощность существующих сооружений по гидравлической нагрузке составляет 420 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Производственные сточные воды поступают в приемную камеру очистных сооружений и далее в преаэратор 1 ступени, куда подается избыточный активный ил сооружений биологической очистки.

Хоз-бытовые сточные воды проходят отдельную, двумя потоками, механическую очистку и далее объединяются с промстоками перед их очисткой в аэротенках.

Технологический процесс очистки сточных вод подразделяется на три ступени:

- *первая ступень*: преаэрация стоков, поступивших с производства на СБО в преаэраторе I ступени и механическая очистка от взвешенных веществ в радиальных отстойниках;
- *вторая ступень*: биологическая очистка производственных сточных вод и хозяйственно-бытовых сточных вод, прошедших предварительную механическую очистку. Объединенный поток сточных вод поступает в преаэраторы II ступени, биоокисляется в аэротенках, отстаивается во вторичных радиальных отстойниках;
- *третья ступень*: очищенные сточные воды после вторичных отстойников подвергаются доочистке в пруде-аэраторе. Дочищенная вода по сбросному каналу поступает в береговую



камеру и через рассеивающий выпуск сбрасывается в реку Вычегда;

- *шламонакопитель*: осадки хоз-бытовых и промышленных сточных вод с отстойников I и II ступеней, а также избыточный активный ил с аэротенков поступают на шламонакопитель №2 в период останова участка обезвоживания осадков.

С 2001 года проводится реконструкция станции биологической очистки сточных вод, включая реконструкцию системы аэрации, капитальный ремонт отстойников I-ой ступени, реконструкцию преаэратора II-ой ступени, реконструкции станций механической очистки г. Сыктывкара и Эжвинского района, чистка прудов-аэраторов.

В соответствии с действующей технологической схемой очистных сооружений предприятия избыточный активный ил подается в первичные отстойники, где осаждаются совместно с осадками первичных отстойников, после чего поступает на участок обезвоживания.

В качестве обезвоживающего оборудования используется установка фирмы Андритц (2 шт.). Обезвоживание осуществляется с применением флокулянта на шнековых (винтовых) прессах с предварительным сгущением. Эффективность обезвоживания 95%, влажность обезвоженного осадка по данным комбината – 55-60%.

Обезвоженный осадок подается в автотранспорт и вывозится на шламонакопитель № 1 на рекультивацию. Фильтрат от сгустителя и винтового пресса поступает самотеком на сооружения биологической очистки производственных сточных вод. Необезвоженные осадки от сооружений механической очистки бытовых сточных вод сбрасываются в шламонакопитель №2.

Проектными решениями принято направлять обезвоженные осадки в количестве 24124т/год (по абсолютно сухому веществу) влажностью на уровне существующего положения 55-60% по существующей схеме без изменений, на рекультивацию в шламонакопитель №1.

На последующей стадии реконструкции предприятия обезвоженные осадки планируется направлять на сжигание в коревой котел совместно с короотходами.

**5.3.6 Мероприятия по очистке сточных вод. Проектные решения.**

Настоящим проектом расширение и реконструкция станции биологической очистки сточных вод не предусматривается, т.к. с увеличением производственной мощности предприятия по выработке целлюлозы и бумаги на 20% нагрузка на очистные сооружения после реконструкции снижается:

- по ХПК – на 6077,2 т/год
- по БПК<sub>5</sub> – на 422,7 т/год
- по взвешенным веществам – на 418,0 т/год

Гидравлическая нагрузка снижается – на 12177,1 тыс.м<sup>3</sup>/год.

По остальным контролируемым показателям загрязняющих веществ нагрузка на очистные сооружения после реконструкции сохраняется на существующем уровне, см таблицы 5.16 и 5.17.

Работа сооружений биологической очистки в 2006г.

Таблица 5.16

Показатель	Приемная камера (промстоки) до очистки			Эффективность очистки после отстойников	(Хоз-быт. + промстоки) до очистки			Приемная камера (хоз-быт. + промстоки) после очистки			Эффективность	Разрешенный сброс 2006 г.		
	Среднегодовая концентрация	Нагрузка на сооружения от промстоков (количество загрязняющих веществ)			Среднегодовая концентрация	Нагрузка на сооружения (количество загрязняющих веществ)		Среднегодовая концентрация	Нагрузка на водоем (количество загрязняющих веществ)			Среднегодовая концентрация	Нагрузка на водоем (количество загрязняющих веществ)	
	г /м3	т/сут	т/год	%	г /м3	т/сут	т/год	г /м3	т/сут	т/год	%	г /м3	т/сут	т/год
Расход, м <sup>3</sup> /сут	193478				272480			272480				315616,44		
тыс. м <sup>3</sup> /год	70380				99455			99455				115200000,6		
ХПК	1368,2	264,72	96621,358	32,0	709,528	193,332	70566,355	178,39	48,61	17741,83	74,86			
БПК <sub>5</sub>	528,7	102,29	37336,436	40,0	241,374	65,770	24005,890	12,2	3,32	1213,35	94,95			
БПК <sub>полн</sub>	608,005	117,6	42936,9	40,0	277,580	75,635	27606,774	16,23	4,42	1613,76	94,15	13	4,10	1497,6
Взвешенные вещества	628,3	121,56	44370,121	75,7	124,818	34,010	12413,792	16	4,36	1591,28	87,18	20	6,31	2304,0
Аммоний-ион	5	0,97	353,097		12,035	3,279	1196,931	4,6	1,25	455,22	61,97	3,9	1,23	449,3
Нитрит-анион	0,085	0,02	6,003		0,077	0,021	7,625	0,94	0,26	93,49		0,6	0,19	69,1
Нитрат-анион	3,79	0,73	267,647		2,761	0,752	274,605	1,11	0,30	110,40	59,80	2	0,63	230,4
Фосфаты Р	0,14	0,03	9,887		0,996	0,271	99,065	0,65	0,18	64,65	34,74	1,5	0,47	172,8
Хлорид-анион	140,3	27,14	9907,891		116,596	31,770	11596,130	137,5	37,47	13675,10		140	44,19	16128,0
Сульфат-анион	305,7	59,15	21588,327		239,673	65,306	23836,710	239,6	65,29	23829,49	0,03	200	63,12	23040,0
Сухой остаток	1273	246,30	89898,398		903,908	246,297	89898,398	893	243,32	88813,5829	1,2	1000	315,62	115200,0
СПАВ	0,272	0,05	19,208		0,693	0,189	68,932	0,102	0,03	10,144	85,3	0,1	0,03	11,5
Фенолы	0,926	0,18	65,393	18,6	0,539	0,147	53,612	0,02	0,01	1,989	96,3	0,003	0,00	0,3
Метанол	50,37	9,75	3557,095		35,842	9,766	3564,699	0,31	0,08	30,831	99,1	0,28	0,09	32,3
Формальдегид	0,758	0,15	53,529		0,577	0,157	57,378	0,11	0,03	10,841	81,1	0,1	0,03	11,5

U07411-0211-000-024 Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)  
 C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc

**Работа сооружений биологической очистки (проектные решения)**

Таблица 5.17

Показатель	Приемная камера (промстоки) до очистки			Эффективность очистки после отстойников	(Хоз-быт. + промстоки) до очистки			Камера выпуска (хоз-быт. + промстоки) после очистки			Эффективность	Разрешенный сброс 2007 г.		
	Среднегодовая концентрация	Нагрузка на сооружения от промстоков (количество загрязняющих веществ)			Среднегодовая концентрация	Нагрузка на сооружения (количество загрязняющих веществ)		Среднегодовая концентрация	Нагрузка на водоем (количество загрязняющих веществ)			Среднегодовая концентрация	Нагрузка на водоем (количество загрязняющих веществ)	
	г /м3	т/сут	т/год	%	г /м3	т/сут	т/год	г /м3	т/сут	т/год	%	г /м3	т/сут	т/год
Расход, м3 /сут	168754,1				248092,5			247927,5				315,6		
тыс. м3/год	58202,9				87335,9			87278,2				115200,6		
ХПК	1461,6	246,658	86330,2	32,0	729,8	181,053	63568,37	134,0	33,223	11664,656	81,65	30	9,469	3456,0
БПК <sub>5</sub>	549,7	92,766	32468,175	40,0	242,1	60,054	21084,93	9,1	2,252	790,685	96,25	8,7	2,735	998,4
БПК <sub>полн</sub>	632,2	106,681	37338,40	40,0	278,4	69,062	27410,41	13	3,211	1274,584	95,35	13	4,103	1497,6
Взвешенные вещества	719,6	121,437	42502,85	75,7	137,0	33,980	11960,05	13,4	3,333	1173,251	90,19	20	6,312	2304,0
Аммоний-ион	7,0	1,189	416,225		14,1	3,501	1260,06	4,2	1,036	372,735	70,42	3,9	1,231	449,3
Нитрит-анион	0,1	0,017	5,780		0,1	0,021	7,40	0,1	0,021	7,402		0,6	0,189	69,1
Нитрат-анион	4,2	0,707	247,387		2,9	0,726	254,34	1,2	0,292	102,250	59,80	2	0,631	230,4
Фосфаты Р	0,2	0,039	13,530		1,1	0,283	102,71	0,7	0,185	67,023	34,74	1,5	0,473	172,8
Хлорид-анион	79,6	13,439	4703,714		72,8	18,064	6391,95	72,9	18,064	6391,953		140	44,187	16128,1
Сульфат-анион	383,6	64,737	22657,913		285,8	70,897	24906,30	285,9	70,875	24898,752	0,03	200	63,124	23040,1
Сухой остаток	1181,6	199,400	69790,0		803,7	199,400	69790,0	794,6	196,994	68947,835	1,21	1000	315,618	115200,6
СПАВ	0,3	0,043	15,050		0,7	0,179	64,77	0,1	0,026	9,532	85,28	0,1	0,032	11,52
Фенолы	0,960	0,162	56,68	18,6	0,54	0,133	46,52	0,008	0,0021	0,729	98,43	0,003	0,001	0,346

<b>U07411-0211-000-024</b>	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Показатель	Приемная камера (промстоки) до очистки			Эффективность очистки после отстаивков	(Хоз-быт. + промстоки) до очистки			Камера выпуска (хоз-быт. + промстоки) после очистки			Эффективность	Разрешенный сброс 2007 г.		
	Среднегодовая концентрация	Нагрузка на сооружения от промстоков (количество загрязняющих веществ)			Среднегодовая концентрация	Нагрузка на сооружения (количество загрязняющих веществ)		Среднегодовая концентрация	Нагрузка на водоем (количество загрязняющих веществ)			Среднегодовая концентрация	Нагрузка на водоем (количество загрязняющих веществ)	
	г /м3	т/сут	т/год	%	г /м3	т/сут	т/год	г /м3	т/сут	т/год	%	г /м3	т/сут	т/год
Метанол	17,43	2,942	1029,72		11,9	2,963	1037,32	0,103	0,026	8,972	99,14	0,28	0,088	32,256
Формальдегид	0,88	0,148	51,94		0,6	0,159	55,79	0,12	0,030	10,540	81,11	0,1	0,032	11,52

U07411-0211-000-024	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Как показали расчеты, сброс загрязняющих веществ в водоем по всем показателям, кроме сульфатов, не превышает установленный и утвержденный на 2007год норматив ПДС по массе сброса.

В таблице 5.18 приведено сравнение показателей по удельному сбросу загрязняющих веществ, сбрасываемых после очистных сооружений в реку Вычегда, на тонну целлюлозы в сравнении с нормами сброса для идентичных зарубежных передовых предприятий в соответствии с рекомендуемым нормированием при применении наилучших существующих технологий – НСТ (ВАТ) – в соответствии с Директивой по объединенному предотвращению и контролю (IPPC), принятой Европейским Союзом в 2001г.

Из анализа сравнения показателей следует вывод, что уровни сброса загрязняющих веществ после реконструкции ОАО «МБП СЛПК» в целом соответствуют требованиям рекомендаций Директивы (IPPC) при применении наилучших существующих технологий – НСТ (ВАТ).

Таким образом, можно сделать вывод, что при реализации настоящего проекта дополнительных мероприятий по очистке сточных вод не требуется.

**Сравнение сброса загрязняющих веществ с биологически очищенными сточными водами после реконструкции ОАО «МБП СЛПК» с фактическим положением, требованиями надзорных органов РФ и рекомендаций Евросоюза при применении наилучших существующих технологий – НСТ (БАТ)**

Таблица 5.18

Производство	Вид продукции	Выработка 2006 год		Сброс загрязняющих веществ в поверхностный водоток												
		2006	после реконструкции	Наименование показателя	2006 год			После реконструкции			Рекомендации Евросоюза, директива IPPC			В соответствии с требованиями законодательства РФ (ПДС)		
					т/год	т/год	г/м <sup>3</sup>	т/год	кг/т	г/м <sup>3</sup>	т/год	кг/т	г/м <sup>3</sup>	т/год	кг/т	г/м <sup>3</sup>
Производство беленой сульфатной целлюлозы из древесины лиственных и хвойных пород	целлюлоза белёная и небелёная по варке	551486	739354	Взвешенные вещества	16,00	1126,08	2,04	17,4	1013,2	1,37	-	-	0,6-1,5	20,0	2304,01	-
				ХПК	178,39	12555,09	22,77	185,1	10772,2	14,57	-	-	8,0-23,0	*	3456,02	-
				БПК <sub>5</sub>	12,20	858,64	1,56	12,6	730,5	0,99	-	-	0,3-1,5	8,67	998,41	-
				Азот (N)	4,10	288,33	0,52	3,1	177,6	0,24	-	-	0,1-0,25	3,03	349,44	-
				Фосфор (P)	0,65	45,75	0,08	0,2	8,8	0,01	-	-	0,01-0,03	1,5	172,80	-
				АОХ			0,89			0,149	-	-	менее 0,25	-	-	-

\*Примечание: ПДК = 30 мг/л по ХПК установлен для водоемов культурно-бытового назначения

U07411-0211-000-024	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

**5.3.7 Возможное воздействие предприятия на поверхностные воды**

Согласно российским нормам, производство целлюлозы и бумаги является химическим производством первого класса опасности, и функционирование этой отрасли вызывает ряд экологических проблем.

Хлорорганика из сточных вод полностью не исчезает, хотя ее количество значительно снижается при использовании двуокиси хлора в качестве отбеливающего реагента (технология Elemental Chlorine Free (ECF)) вместо использования молекулярного хлора.

Настоящим проектом принята современная отбелка по технологии «ECF» с расходом диоксида хлора 15,6 кг/т.

Отбелка ECF полностью совместима с замкнутыми схемами водопользования, принятыми техническими решениями настоящего проекта на целлюлозно-бумажном предприятии ОАО «МБП СЛПК», характеризующимися минимальным воздействием на окружающую среду.

Сточные воды практически не содержат диоксинов и стойких токсичных веществ, способных аккумулироваться в живых организмах. Остаточное содержание органических соединений в очищенных сточных водах не представляет сколько-нибудь значительной угрозы водным экосистемам.

Общее производственное водопотребление предприятия после реконструкции производства при увеличении мощности производства и снижении удельного водопотребления снижается и составит вместе с субабонентами:

Проект	Расход, $\frac{м^3}{сут}$ (зима/лето) тыс. $м^3/год$		
	Факт, 2006г.	Лимит на 2006-2007г.	Снижение по сравнению с фактом
205717/ 214264	382499	—	
73197,5	139612,1	158000	66414,6

Общая потребность в воде для производственных нужд предприятия ниже установленного на 2007 год лимита водопотребления.



После реконструкции при увеличении мощности производства по выработке целлюлозы на 20,3% и снижении удельного водопотребления в среднем на 20% по бумажному производству и на 50% по производству целлюлозы, ожидается снижение общего водопотребления на производственные нужды на 47,6 %.

Уровень воздействия режима водопотребления реконструируемого объекта на водные запасы источника водоснабжения предприятия, реку Вычегда, при ее минимальном среднемесячном зимнем расходе 95% обеспеченности 80 м<sup>3</sup>/с., составит порядка 3,0 % (2,4 м<sup>3</sup>/с).

Прогнозируемый сброс очищенных и условно-чистых сточных вод предприятия после реконструкции через выпуск «Основной», выпуск «Слободской рейд» и выпуск «ТЭЦ» не превышает разрешенный на 2007г. сброс сточных вод в р. Вычегда составит.

Проект	Расход, м <sup>3</sup> /сут (зима/лето)		Снижение по сравнению с фактом
	Факт, 2006г.	Лимит на 2006-2007г.	
<b>«Основной выпуск».</b>			
247927 / 243459		–	
87278	99455,3	115200,6	12177,3
<b>Выпуск «ТЭЦ»</b>			
17219		–	
6049,8	58220,6	62890,8	52170,8
<b>Выпуск «Слободской рейд»</b>			
2568		–	
923,43	9117,6	8518,1	8194,2

Ожидается снижение сброса сточных вод по выпускам:

«Основной выпуск»	на 12,2%
Выпуск «ТЭЦ»	на 89,6%
Выпуск «Слободской рейд»	на 89,9%

Прогнозируемые объемы сбросов загрязняющих веществ и сточных вод после реализации проекта приведены в таблице 5.19

**Прогнозируемые объемы сбросов загрязняющих веществ и сточных вод после реализации проекта**  
Таблица 5.19

Ингредиенты	Сброс загрязняющих веществ										
	Существующее положение						Проектные решения		ПДС 2007г.		
	Факт 2006 г.		ВСС 2006 г.			ПДС 2006г.					
	мг/л	т/год	мг/л, лето	мг/л, зима	т/год	мг/л	т/год	мг/л	т/год	мг/л	т/год
<b>"Основной выпуск"</b>											
<b>Расход ст. вод, тыс. м<sup>3</sup>/год</b>	<b>99455,3</b>		<b>122652,2</b>			<b>122652,2</b>		<b>87278,2</b>		<b>115200,6</b>	
ХПК	178,39	17741,83						134,0	11664,7	30	3456,0
БПК 5	12,20	1213,35						9,1	790,7	8,667	998,4
БПК полн	16,23	1613,76	18,6	16	2068,7	13,0	1594,5	13,0	1274,6	13	1497,6
Взвешенные вещества	16,00	1591,28	30,0		1227,0	20,0	2453	13,4	1173,3	20	2304,0
Аммоний-ион	4,58	455,22	5,79	3,86	473,1	0,35	42,6	4,2	372,7	3,9	449,3
Нитрит-анион	0,94	93,49	0,33	0,33	40,5	0,01	1,2	0,08	7,4	0,6	69,12
Нитрат-анион	1,11	110,40	2,22	2,22	272,30	0,44	54,0	1,18	102,3	2	230,4
Фосфаты Р	0,7	64,65	0,7	0,6	77,70	0,16	19,6	0,7	67,0	1,5	172,8
Хлорид-анион	137,50	13675,10	120,0	120,0	14718,0	80	9812,2	72,9	6392,0	140	16128
Сульфат-анион	239,60	23829,49	250,0	250,0	30663,0	100	12265,2	285,9	24898,8	200	23040,1
Сухой остаток	893,00	88813,58				1000	122652,2	794,6	68947,8	1000	115201
СПАВ	0,10	10,14	0,1	0,1	12,3	0,05	6,13	0,1	9,5	0,1	11,52
Фенолы	0,02	1,99	0,03	0,03	3,68	0,003	0,37	0,008	0,7	0,003	0,3
Метанол	0,31	30,83	0,5	0,5	61,3	0,05	6,13	0,10	9,0	0,28	32,3
Формальдегид	0,11	10,84				0,1	12,27	0,12	10,5	0,1	11,52
<b>Выпуск "ТЭЦ"</b>											
<b>Расход ст. вод, тыс. м<sup>3</sup>/год</b>	<b>58220,6</b>		<b>56590</b>			<b>56590</b>		<b>6049,8</b>		<b>62890,8</b>	
БПК 5	0,7	40,75						0,70	4,23		
БПК полн	0,91	52,98				3	169,770	0,91	5,51	5,50	345,90
Взвешенные вещества	10,80	628,78				19,8	1120,480	10,80	65,34	18,500	1163,48

Ингредиенты	Сброс загрязняющих веществ										
	Существующее положение						Проектные решения		ПДС 2007г.		
	Факт 2006 г.		ВСС 2006 г.			ПДС 2006г.					
	мг/л	т/год	мг/л, лето	мг/л, зима	т/год	мг/л	т/год	мг/л	т/год	мг/л	т/год
Аммоний-ион	0,12	6,74				0,5	29,94	0,12	0,70	0,400	25,156
Нефтепродукты	0,09	5,24				0,3	16,980	0,09	0,54	0,125	7,861
<b>Выпуск "Слободской рейд"</b>											
<b>Расход ст. вод, тыс. м<sup>3</sup>/год</b>	<b>9117,6</b>					<b>6978,1</b>		<b>6978,1</b>		<b>923,4</b>	
БПК 5	1,4	12,76						1,4	1,29		
БПК полн	1,82	16,59				6,0	41,87	1,82	1,68	6,88	58,605
Взвешенные вещества	8,9	81,15				19,800	138,17	8,9	8,22	18,9	160,992
Аммоний-ион	0,129	1,17				0,5143	3,59	0,129	0,12	0,4	3,407
Нефтепродукты	0,117	1,07				0,300	2,09	0,117	0,11	0,17	1,448
Фенолы	0,003	0,03				0,010	0,07	0,003	0,003	0,003	0,026
Формальдегид	0,038	0,35				0,038	0,27	0,038	0,04	0,1	0,852
Метанол	0,06	0,55				0,06	0,42	0,06	0,06	0,15	1,278

U07411-0211-000-024	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Как видно из таблицы, сброс загрязняющих веществ в реку Вычегда после реконструкции, в основном не превышает установленных и утвержденных надзорными органами нормативных требований к качеству сточных вод и массе сброса, кроме сульфатов и фенолов, что обусловлено технологией процесса изготовления целлюлозы.

При этом, концентрация фенолов снижается по сравнению с существующим положением в 2,5 раза, а годовой сброс – в 2,5 раза, что является положительным моментом и позволит снизить нагрузку на водоем.

Превышение сброса и концентраций сульфатов в контрольном створе обусловлено спецификой технологического процесса (сульфонированием), увеличением мощности выработки целлюлозы и невозможностью их изъятия в процессе биологической очистки. Сульфаты относятся к веществам, оказывающим действие на водные организмы и санитарные показатели водоема: от придания воде повышенной жесткости до электрохимической коррозии. Очищенные сточные воды, сбрасываемые в реку Вычегда, имеют концентрацию, не превышающую санитарный норматив для водоемов хозяйственно-бытового назначения и несколько превышают норматив (ПДС), установленный для ОАО «МБП СЛПК» 200 мг/л. Согласно расчетам утвержденного ПДС допустимая к сбросу в реку Вычегда концентрация сульфатов в очищенных сточных водах составляет 2066,028 мг/л, что позволяет установить предприятию более высокий ПДС после реконструкции на уровне 300 мг/л.

#### **5.3.8 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов, снижению сброса сточных вод и загрязняющих веществ в технических решениях**

План мероприятий по охране природы ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК» на 2007 г. и информация о выполнении плана мероприятий по охране природы за 2006 г. приведены в Приложениях 9 и 10 соответственно.

Техническими решениями настоящего проекта реконструкции комбината предусмотрены следующие мероприятия по охране природных вод:

##### **Мероприятия по системе водопользования:**

- использование в производственных процессах избыточной горячей и теплой воды целлюлозного завода после охлаждения на вновь строящейся градирне;

- подача неостребованной охлажденной воды на сооружения водоподготовки ВОС-2;
- замкнутая система охлаждения конденсаторов новой турбины СРК с охлаждением отработанной воды на новой градирне при ТЭЦ;
- использование существующей системы оборотного водоснабжения при ТЭЦ (существующая градирня) для охлаждения установленных ранее турбин

**Мероприятия по лесобиржевому хозяйству:**

- локальная очистка коросодержащих сточных вод с возвратом осветленных вод на повторное использование.

**Мероприятия по целлюлозному заводу:**

- замкнутая система промывки небеленой целлюлозы на высокоэффективном промывном оборудовании, обеспечивающая максимальную степень отбора растворенных органических веществ на регенерацию;
- двухступенчатая кислородно-щелочная делигнификация до низкого числа Каппа, обеспечивающая сокращение расходов химикатов на отбелку и увеличение отбора органических веществ на регенерацию;
- закрытое сортирование массы, исключаящее попадание воздуха в массу, а значит – и пенообразование;
- использование горячей воды для промывки небеленой хвойной целлюлозы на последней ступени промывки;
- современная ЕСF-отбелка без применения элементарного хлора, снижающая показатель АОХ стоков;
- применение кислорода, пероксида водорода и гидроксида натрия сокращает расход диоксида хлора на отбелку и позволяет наиболее полно замкнуть фильтраты отбелки;
- организация возврата фильтратов отбельного цеха в технологический процесс сократит потребление воды;
- использование чистых конденсатов выпарки на промывку целлюлозы;
- очистка грязных конденсатов варки и выпарки и последующее их использование для промывки целлюлозы после КЩО;
- использование слабозагрязнённых конденсатов на промывку шлама в цехе каустизации и регенерации извести;
- охлаждение и нейтрализация стоков отбелки;

- разбавление целлюлозы в башнях высокой концентрации оборотной водой с бумагоделательных машин вместо свежей воды;
- организация системы сбора и утилизации протечек и аварийных переливов;
- охлаждение на градирнях избытков теплой и горячей воды и возврат их в производство взамен свежей воды;
- вывод из эксплуатации изношенного оборудования, а также оборудования, имевшего устаревшую технологию (старые сорегенерационные котлы, выпарная установка № 2)

**Мероприятия по сушке товарной целлюлозы:**

- максимально технически возможный замкнутый цикл использования оборотной воды (на разбавление целлюлозы по потоку, роспуск сухого брака, в гауч-мешалку, охлаждающая вода), степень водооборота 90 %.
- использование свежей воды только на спрыски, охлаждение, уплотнения, смыв полов, промывку оборудования.

**Мероприятия по производству бумаги:**

- использование свежей воды только на специальные спрыски буммашины; на охлаждение электродвигателей и оборудования, на уплотнение и охлаждение сальников; на смыв полов и промывку оборудования;
- максимально технически возможный замкнутый цикл использования оборотной и осветлённой воды (разбавление массы по потоку, регулирование концентрации, спрыски дисковых фильтров и стугителей) со степенью водооборота 95%
- снижение удельного расхода свежей воды на БМ 14- с 20 м3/т до 5 м3/т; на БМ 21- с 29 м3/т до 15 м3/т, средний удельный расход ~ 16 м3/т.

**5.3.9 Организация контроля и мониторинга окружающей среды**

В соответствии с действующим законодательством ОАО «МБП СЛПК» как водопользователь осуществляет контроль и отчетность за водопотреблением и водоотведением.

Система экологического менеджмента предприятия сертифицирована в соответствии с международным стандартом ИСО 2014.

На предприятии имеется отдел охраны окружающей среды, в основные задачи которого входят:

- предотвращение загрязнений окружающей среды;
- разработка мероприятий по уменьшению вредного воздействия на окружающую среду;
- контроль за сбросами сточных вод в водный объект, выбросами в атмосферу и образованием и размещением отходов;
- обеспечение комбината экологической разрешительной документацией.

Предприятие контролирует, учитывает и отчитывается за объемы:

- забранной воды из реки Вычегда;
- речной воды, поступающей на производственные нужды ТЭЦ без очистки;
- мех. очищенной воды;
- передаваемые абонентам;
- теплой воды, поступающей после ТЭЦ;
- хоз-питьевой воды, получаемой из городских сетей Эжвинского водопровода;
- хоз-питьевой воды, передаваемой абонентам;
- сточных вод, принятых от вторичных пользователей;
- сточных вод, сбрасываемых в р. Вычегду по каждому выпуску;
- коммунальных и бытовых сточных вод, направляемых на очистку.

Средства учета использованной воды и сброса сточных вод и места их установки определены специальными документами.

Статистические сведения по водопотреблению и водоотведению по форме 2-тп (Водхоз) регулярно передаются в органы надзора.

Контроль качества сбрасываемых сточных вод осуществляется в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами».

На комбинате имеется аттестованная санитарно-промышленная лаборатория, выполняющая лабораторный контроль за качеством сточных вод по утвержденным надзорными органами методикам. Контролируемые параметры, места и периодичность отбора проб сточных вод согласовываются органами надзора.

### **5.3.10 Выводы**

Представленные в данном разделе материалы и выполненные расчеты, результаты которых сведены в таблицах, дают возможность

выполнить оценку экологического воздействия предприятия на р. Вычегда после реконструкции предприятия ОАО «МБП СЛПК».

Проектными решениями определен достаточно высокий уровень производства на предприятии, соответствующий европейским требованиям.

На основании анализа принятых технологических, технических, организационных решений и природоохранных мероприятий можно сделать следующие выводы:

1. При увеличении мощности производства целлюлозы на 34 %, основные показатели по водопотреблению, водоотведению и сбросу загрязняющих веществ улучшаются. Общее водопотребление снижается на 47,6%. Сброс сточных вод в реку Вычегда снижается: «Основной выпуск» – на 12,2%; выпуск «ТЭЦ» – на 89,6%; выпуск «Слободской рейд» – на 89,9%. Снижается нагрузка на водоем: по ХПК – на 6077,2 т/год; по БПК<sub>5</sub> – на 422,7 т/год; по взвешенным веществам – на 418 т/год; гидравлическая нагрузка снижается – на 12177,1 тыс. м<sup>3</sup>/год.
2. Концентрация и масса загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами в реку Вычегда, по основным показателям не превышают установленных предприятию ОАО «МБП СЛПК» нормативов ПДС и соответствуют нормативам, рекомендуемым Директивой по предотвращению загрязнения и контролю (IPPC) при применении наилучших существующих технологий для зарубежных целлюлозно-бумажных предприятий, принятых Европейским Союзом.
3. Принятые схемы водопользования и очистки сточных вод обеспечивают удельные показатели на сбросе в водный объект на уровне, соответствующем европейским экологическим требованиям.
4. В проекте предусмотрено максимальное использование в технологических процессах избыточной горячей и теплой воды, конденсатов выпарного и варочного цехов. Предусмотрено полное использование отработанных теплых вод в производственных процессах либо в оборотных системах с охлаждением на градирнях. Сохраняется локальная очистка сточных вод ряда производств и установок
5. Существующие сооружения системы водоснабжения обеспечивают потребности проектируемого предприятия в водных ресурсах нормативного качества и не требуют реконструкции и расширения.
6. Существующие сооружения системы очистки сточных вод обеспечивают достижение нормативных требований ПДС на выпуске очищенных сточных вод в водный объект и не требуют реконструкции и расширения.



7. Предусмотрены мероприятия по сбору и возврату в производство случайных и аварийных разливов и протечек
8. Технологические решения исключают образование веществ, которые могут при сжигании осадков и шламов образовывать особоопасные выбросы в атмосферный воздух – диоксины

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о целесообразности и экологической эффективности принятых проектных решений по развитию и реконструкции ОАО «МБП СЛПК».

#### **5.4 Прогноз воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду**

Все работы по реконструкции действующего целлюлозного завода будут вестись в границах территории предприятия ОАО «МБП СЛПК».

Дополнительные земельные ресурсы для реализации технических решений заложенных в проекте не запрашивались.

##### **5.4.1 Факторы воздействия**

Основные факторы воздействия на рельеф, почвы и грунты при реконструкции и эксплуатации ОАО «МБП СЛПК» подразделяются на два вида:

- механическое повреждение поверхности;
- загрязнение химическими веществами и мусором.

Эти факторы по-разному проявляются на стадиях строительства, эксплуатации и при аварийных ситуациях. Степень воздействия этих факторов на окружающую среду во многом зависит от свойств самой среды, «вмещающих» экосистем. Масштабы ущерба при авариях зависят от типа и количества образующихся отходов, а также от того, насколько пострадали природные ресурсы.

Техногенная нагрузка на ландшафт заключается в механическом воздействии, связанном с вертикальной планировкой рельефа.

Механическое повреждение поверхности связано с вертикальной перепланировкой рельефа, перемещением грунтов, снятием верхнего почвенно-растительного слоя, происходящее в процессе строительства, а также эксплуатацией объекта.

При строительстве и эксплуатации предприятия химическое воздействие может возникнуть при загрязнении почв и грунтов химическими реагентами, сточными водами.

Почвенно-растительный слой загрязняется также токсичными остатками продуктов неполного сгорания загрязняющих веществ и горюче-смазочными материалами (при работе техники).

Воздействие на земельные ресурсы в период эксплуатации МБП СЛПК может проявляться в виде статических (здание) и динамических нагрузок (при работе движущегося автотранспорта).

Изменение качества земельных ресурсов является существенным видом воздействия на окружающую природную среду при производстве работ.

### 5.5 Прогноз воздействия отходов промышленного объекта на состояние природной окружающей среды

На ОАО «МБП СЛПК» образуется 58 видов различных отходов. Общее количество отходов согласно данным формы 2-ТП (отходы) за 2006 год оставляет - 656343,775 т/год, в том числе:

- размещается на объектах принадлежащих ОАО «МБП СЛПК» – 5343,055 т/год;
- используются на предприятии – 607253,45 т/год;
- обезвреживается на предприятии – 35148,000 т/год;
- передаются для переработки и утилизации на сторонних предприятиях - 9237,109 т/год.

Из общего количества отходов:

- 1 класс опасности - 7,538 т/год;
- 2 класс опасности – нет;
- 3 класс опасности – 168,700 т/год;
- 4 класс опасности – 337949,463 т/год;
- 5 класс опасности – 318218,074 т/год.

На предприятии налажен селективный сбор отходов. Организованы специально оборудованные места временного хранения отходов (МВХ).

В связи с намечаемой реконструкцией не потребуется организация и оборудование новых мест временного хранения отходов производства и потребления и увеличение емкости объектов для размещения отходов, принадлежащих ОАО «МБП СЛПК».

Характеристика накопителей (полигонов) для складирования (захоронения) отходов промышленного производства по данным ОАО «МБП СЛПК» представлена в таблице 5.20.

Намечаемая реконструкция не приведет к увеличению образования отходов по сравнению с установленными для предприятия нормативами и не окажет воздействие на состояние окружающей среды.

**Характеристика накопителей (полигонов) для складирования (захоронения) отходов  
промышленного производства**

Таблица 5.20

Наименование накопителя, полигона	Местонахождение (координаты на топографическом плане, расстояние до ближайшего населенного пункта и т.п.)	Площадь (м <sup>2</sup> , га, км <sup>2</sup> )	Высота (м)	Тип ограждающих (защитных) сооружений и их характеристика	Размер санитарно-защитной зоны (м)	Общая емкость накопителя (тыс.м <sup>3</sup> )	Количество отходов, принимаемых за год (тыс.т/ год, тыс.м <sup>3</sup> / год)	Способ транспортировки (подачи) отходов	Срок службы (лет)	Селитебная территория, хозяйственные объекты, попадающие в зону влияния накопителя	Способы контроля за состоянием окружающей природной среды
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Полигон промышленных отходов	3,5 км от Эжвинского района г. Сыктывкара	58,6 га	-	Обваловка, отвод ливневых вод	3000 м	5000000 т	2970000 т	автотранспорт	до 2030 г.	-	Мониторинг качества сточных вод и качества атмосферного воздуха
Свалка коры	4,0 км от Эжвинского района г. Сыктывкара	25,6 га	-	Обваловка, отвод ливневых вод	3000 м	1485000 т	506198 т	автотранспорт	до 2015 г.	-	-
Шламонакопитель №1	2,5 км от Эжвинского района г. Сыктывкара	76,0 га		Грунтовой экран, обваловка, ограждение, отвод ливневых и дренажных вод	-	3,3 млн. м <sup>3</sup>	2,038 млн. м <sup>3</sup>	автотранспорт	-	-	-
Шламонакопитель №2	2,5 км от Эжвинского района г. Сыктывкара	62,0 га		Грунтовой экран, обваловка, ограждение, отвод ливневых и дренажных вод	-	3,3 млн. м <sup>3</sup>	2,038 млн. м <sup>3</sup>	автотранспорт	-	-	-

U07411-0211-000-024	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

**5.5.1 Характеристика проектируемого объекта как источника образования отходов производства и потребления**

**Отходы производства и потребления**

Реализация проекта «Развития и реконструкции комбината» не приведет к образованию новых видов отходов, при этом количество образующихся отходов уменьшится ориентировочно на 52,52% по сравнению с существующим положением.

Уменьшение количества отходов вызвано следующими основными причинами:

- значительным снижением потерь древесины при производстве и транспортировке технологической щепы;
- сокращением численности персонала предприятия;
- сокращением отходов от водоподготовки и осадков очистных сооружений биологической очистки сточных вод.

Ожидаемые объемы отходов производства и потребления после выполнения работ по реконструкции и по существующему положению приведены в таблице 5.21.

Таблица 5.21

Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Класс опасности	Количество, т/год	
			После реализации проекта	по форме 2-ТП «Отходы» за 2006 г.
	<b>ВСЕГО ПО ПРЕДПРИЯТИЮ:</b>		<b>311614,115</b>	<b>656343,775</b>
	<b>Всего по I классу опасности</b>		<b>7,538</b>	<b>7,538</b>
35330100 13 01 1	Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак	I	7,538	7,538
	<b>Всего по III классу опасности</b>		<b>168,700</b>	<b>168,700</b>
54100203 02 03 3	Масла дизельные отработанные	III	1,585	1,585
54100205 02 03 3	Масла промышленные отработанные	III	44,390	44,390
54100213 02 03 3	Масла гидравлические отработанные, не содержащие галогены	III	9,245	9,245
54100212 02 03 3	Масла турбинные отработанные	III	40,882	40,882

			Количество, т/год	
54100201 02 03 3	Масла моторные отработанные	III	28,646	28,646
54100206 02 03 3	Масла трансмиссионные отработанные	III	14,403	14,403
54100211 02 03 3	Масла компрессорные отработанные	III	25,957	25,957
54902701 01 03 3	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел 15% и более)	III	1,453	1,453
35310202 01 01 3	Лом свинца в кусковой форме незагрязненный	III	0,000	0,000
92110102 13 01 3	Аккумуляторы свинцовые отработанные неразобранные, со слитым электролитом	III	1,950	1,950
54903000 00 00 0	Отходы твердых производственных материалов, загрязненные нефтяными и минеральными жировыми продуктами	III	0,189	0,189
	<b>Всего по IV классу опасности</b>		<b>180332,203</b>	<b>337949,463</b>
31404800 01 99 4	Шлак сварочный	IV	9,280	9,280
31400100 08 00 4	Горновой песок литейного производства	IV	132,500	132,500
31402303 01 03 4	Песок, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)	IV	24,080	24,080
54902701 01 03 4	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел менее 15%)	IV	12,130	12,130
31403702 01 01 4	Отходы асбеста в кусковой форме	IV	0,410	0,410
57500202 13 00 4	Покрышки отработанные	IV	40,203	40,203
17122000 01 01 4	Древесные отходы с пропиткой и покрытиями несортированные	IV	18906,600	18906,600
91200601 01 00 4	Мусор строительный от разборки зданий	IV	5778,000	5778,000
91100100 01 00 4	Отходы из жилищ несортированные исключая крупногабаритные)	IV	681,9	686,760
17110101 01 00 4	Отходы коры	IV	32712,000	262071,000
94300000 00 00 0	Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод	IV	21711,600	24124,000
97100000 00 00 0	Медицинские отходы	IV	9,500	9,500
17190000 00 00 0	Прочие отходы обработки и переработки древесины	IV	84548,000	12900,000
31602300 04 00 0	Шлам карбоната кальция	IV	12950,000	9735,000

			Количество, т/год	
94100000 00 00 0	Отходы (осадки) при подготовке воды	IV	2816,000	3520,000
	<b>Всего по V классу опасности</b>		<b>131105,674</b>	<b>318218,074</b>
35130100 01 99 5	Лом черных металлов несортированный	V	6557,000	6557,000
35120301 01 99 5	Лом легированной стали несортированный	V	48,740	48,740
35110101 01 99 5	Лом чугуна несортированный	V	0,270	0,270
35310101 01 99 5	Лом алюминия несортированный	V	10,580	10,580
35410301 01 99 5	Лом латуни несортированный	V	3,570	3,570
35410201 01 99 5	Лом бронзы несортированный	V	2,030	2,030
92360000 13 00 5	Отходы изолированных проводов и кабелей	V	12,780	12,780
35410112 01 99 5	Отходы, содержащие медные сплавы в кусковой форме	V	6,740	6,740
31402301 01 99 5	Отходы песка, не загрязненного опасными веществами	V	435,550	435,550
31404302 01 99 5	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	V	0,420	0,420
17110400 01 00 5	Отходы щепы натуральной чистой древесины	V	16172,000	207411,000
91201400 01 00 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий	V	123,240	123,240
31300600 11 99 5	Зола древесная и соломенная	V	6417,600	6238,000
35121601 01 99 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V	2,316	2,316
57500102 01 00 5	Обрезки резины	V	0,498	0,498
18710201 01 00 5	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	V	782,600	782,600
18710300 01 00 5	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	V	273,300	273,300
91201200 01 00 5	Отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами	V	250,000	250,000
91200600 01 00 0	Мусор строительный	V	12743,000	12743,000

			Количество, т/год	
17110503 13 00 5	Изделия из натуральной древесины, потерявшие свои потребительские свойства	V	90,700	90,700
18719901 01 00 5	Прочие отходы бумаги незагрязненные	V	5,300	5,300
57100500 13 00 5	Шнуры синтетические, потерявшие потребительские свойства	V	2,300	2,300
57102902 01 99 5	Отходы полиэтилена в виде пленки	V	41,980	41,980
58101108 01 99 5	Обрезки и обрывки тканей смешанных	V	218,330	218,330
57101800 13 00 5	Пластмассовая незагрязненная тара, потерявшая потребительские свойства	V	192,000	192,000
17110500 01 00 0	Деревянная упаковка (невозвратная тара) и деревянные отходы из натуральной чистой древесины	V	42,000	42,000
58100400 01 95 5	Отходы целлюлозного волокна	V	14787,000	18728,000
18710101 01 00 5	Отходы бумаги от резки и штамповки	V	20290,000	20290,000
18710400 01 00 5	Срыв бумаги и картона	V	51210,000	43322,000
18710202 01 00 5	Отходы упаковочного картона незагрязненные	V	383,830	383,830

Прогнозируемое количество образующихся отходов после выполнения намеченных работ по реконструкции ОАО «Монди Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК» достигнет уровня 311614,115 т/год, что не окажет негативного влияния на окружающую среду.

### 5.6 Прогноз воздействия объекта на растительный и животный мир

Реконструкция промышленного объекта не затрагивает растительный и животный мир территории размещения ОАО «МБП СЛПК», так как планируется на существующей ныне промышленной площадке. Техногенные воздействия от данного объекта на флору и фауну распространяются на малые расстояния от места его расположения.

Рассматриваемая территория преимущественно занята промышленными постройками. Все проектируемые и реконструируемые объекты находятся в разных частях промплощадки.



В зоне влияния объекта основное воздействие на растительность оказывают диоксид серы и двуокись азота. В Российской Федерации не разработаны ПДК для представителей растительного мира. Лишь для лесов вокруг музея-усадьбы Л.Н.Толстого «Ясная поляна» в 1984 году были приняты «Временные нормативы...», согласно которым норматив допустимой концентрации для леса веществ (ПДК-Л), обеспечивающий нормальную жизнедеятельность древесных пород, по диоксиду серы составляет 0,35 мг/м<sup>3</sup> или 0,7 ПДК, а для двуокиси азота – 0,04 мг/м<sup>3</sup> или 0,2 ПДК.

В 2005 году Институт биологии Коми НЦ УрО РАН продолжал исследования по локальному мониторингу влияния техногенных выбросов ОАО «МБП СЛПК» на лесные фитоценозы.

Районы исследований расположены в подзоне средней тайги РК. Зона аэротехногенного загрязнения ОАО «МБП СЛПК» охватывает территории Трехозерного лесничества Сыктывкарского лесхоза и леса, находящиеся в ведении ОАО «МБП СЛПК» и сельскохозяйственных предприятий. Лесопокрытая площадь лесхоза занимает 92,5%, в том числе сосняки-41,8% и ельники-35,3%. Для оценки действия выбросов комбината на леса Институт биологии Коми НЦ УрО РАН заложены 4 постоянных пункта (ППО) наблюдения в различных типах лесных сообществ. Контрольные исследования проводились в 50 км к северу от источника загрязнения на территории Княжпогостного района РК на 3-х контрольных ПП. В результате проведенных исследований состояния растений напочвенного покрова сосняков, произрастающих в зоне воздействия промышленных выбросов ОАО «МБП СЛПК», Институт биологии Коми НЦ УрО РАН сделаны следующие выводы:

- больше всего серы накапливается в лесной подстилке, в коре сосны и лишайниках ее содержание примерно одинаковое. Меньше всего концентрация серы в хвое сосны. Хроническое загрязнение сосновых фитоценозов серосодержащими веществами приводит к увеличению содержания валовой серы в растениях (хвое и коре сосны, напочвенных и эпифитных лишайниках), лесной подстилке не более чем на 20%;
- за последние 7 лет отмечено увеличение запаса древесины сосновых древостоев на 30% - по сравнению с 1998 годом и на 10% - по сравнению с фоновым районом;
- сокращение вредных выбросов комбината за последние годы положительно сказывается на окружающей среде и способствует восстановлению естественной структуры лесных фитоценозов, которые в полной мере будут выполнять средообразующую, водоохранную, рекреационную и эстетическую функции.

При реализации проекта в зону воздействия проектируемого объекта попадает река Вычегда, имеющая высшую категорию рыбохозяйственного использования. В связи с тем, что на предприятии будут применены современные технологии очистки сточных вод, качество среды обитания рыб не ухудшится.

Прогноз оценки воздействия реконструируемого объекта на состояние растительности и животного мира показал, что изменения воздействия объекта на флористическое разнообразие растительности, на структуры растительного и почвенного покровов на различных участках местности, на фаунистический состав животного мира и гидрофауны, на параметры среды обитания, количество и размеры популяций животного мира не ожидается.

Основное воздействие на растительность при работе предприятия ОАО «МБП СЛПК» заключается в повышении содержания тяжелых металлов в почвах и растениях.

Воздействие ограничено по площади и носит локальный характер, поэтому оно не приведет к нарушению экологического равновесия.

Установлено, что сильное влияние на животный мир оказывают площадные объекты. Зона, в которой будет проявляться реакция только у ряда осторожных или чувствительных к присутствию человека видов располагается в радиусе действия от 5 до 7 км.

Реконструкция предприятия не окажет на места обитания животных негативного воздействия, т.к. зона влияния предприятия в соответствии с расчетами гораздо меньше. По мере удаления от объекта степень воздействия ослабевает.

Ущерб животному миру в результате реконструкции, вызванный временным изъятием части охотничьих угодий и снижением их биологической продуктивности в результате нежелательных сукцессий, не сможет оказать существенного влияния на охотничье-промысловые виды животных. Отрицательное влияние намечаемых работ скорее скажется на мелкой орнитофауне и приведет к обеднению видового состава сообщества птиц, приуроченных при гнездовании к пойменному комплексу растительности.

Влияние эксплуатируемых сооружений на среду обитания диких животных в основном ограничится зоной шумового воздействия.

Таким образом, можно отметить, что негативное влияние намечаемой реконструкции на животный мир будет иметь локальный характер. Ввиду того, что реконструкция ведется на территории

действующего предприятия без увеличения площадей, работы не окажут существенного влияния на ведение охотничьего хозяйства в целом.

Эксплуатация МБП СЛПК не повлияет на уже сформировавшуюся среду обитания и не окажет воздействия на прилегающие территории.

#### **5.7 Прогноз воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения**

Снижение валовых выбросов в атмосферу приведет к оздоровлению обстановки в Эжвинском районе и снижению риска заболевания органов дыхания. Загрязнение поверхностных вод и почв не является определяющим по влиянию на состояние здоровья населения.

Реализация проекта реконструкции предприятия повлечет за собой ряд факторов, которые окажут положительное влияние на социальные условия проживания населения, как в месте расположения предприятия, так и в местах разработки сырьевых ресурсов:

- увеличение заготовок и сырья обеспечит дополнительные рабочие места в отдаленных районах республики, улучшение социально-бытовых условий населения этих районов;
- увеличение налоговых поступлений в бюджет региона и местного территориально-муниципального образования позволит улучшить инфраструктуру, условия жизни и защиту здоровья населения близлежащих районов;
- с учетом современной социально-экономической ситуации, увеличение мощности предприятия с одновременным снижением выбросов и сбросов загрязняющих веществ позволит затормозить и значительно снизить негативное воздействие на окружающую среду в районе расположения предприятия с большой степенью вероятности улучшения социальной обстановки и показателей здоровья населения.

#### **5.8 Воздействие объекта при аварийных ситуациях**

ОАО «МБП СЛПК» – действующее предприятие и необходимые меры защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера предусмотрены в процессе его эксплуатации. ОАО «МБП СЛПК» относится к категории промышленно опасных производств, на которых разработана и действует система мер по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.

В связи с этим, особое внимание уделяется мерам по предотвращению, локализации, или снижению воздействия

производства на окружающую среду при возможных аварийных ситуациях.

**5.8.1 Перечень возможных аварийных ситуаций в системе сбора, транспортировки и очистки сточных вод**

В данном разделе рассматривается перечень возможных аварийных ситуаций и мероприятий по их предотвращению, локализации и ликвидации в системах сбора, транспортировки, сточных вод.

**Перечень возможных аварийных ситуаций в системе сбора, транспортировки и очистки сточных вод**

Таблица 5.22

Цех, объект, участок	Технологический процесс	Возможная аварийная ситуация и ее последствия	Причина аварии	Мероприятия по предотвращению аварии	Мероприятия по ликвидации аварии
Насосные станции перекачки сточных вод, осадка и ила	Перекачка сточных вод на очистные сооружения, осадка и ила	1. Отключение энергии. Прекращение подачи сточных вод на очистные сооружения. Сброс сточных вод на рельеф и в водоем без очистки	Авария на кабельных сетях, подстанциях предприятия или РУ насосной станции	Предусмотрено питание насосной станции от двух независимых фидеров по 1 категории надежности	Включение резервного питающего фидера. Ремонт аварийного участка кабеля или устройства
	Перекачка сточных вод на очистные сооружения	2. Выход из строя насоса или двигателя. Снижение расхода сточных вод, переполнение резервуара, перелив сточных вод на рельеф и в водоем	Физический износ; нарушение графика планово-предупредительного ремонта; дефект при изготовлении оборудования	Резервирование насосов; схема автоматического включения резервного агрегата (АВР). Соблюдение правил эксплуатации	Ремонт аварийного оборудования
Напорные коллекторы сточных вод	Перекачки сточных вод на очистные сооружения	Разрыв подающего трубопровода. Излив сточных вод на рельеф с последующим сбросом в реку по системе ливневой канализации без биологической очистки	Износ трубопровода, скрытый дефект, гидравлический удар вследствие нарушения правил эксплуатации	Автоматический контроль давления в трубопроводе; сигнализация об аварийном падении давления в насосной станции; контроль за соблюдением правил эксплуатации; прокладка напорных трубопроводов в две линии	Отключение и ремонт аварийного трубопровода. Использование второй линии напорного трубопровода на время ликвидации аварии

U07411-0211-000-024	<b>Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)</b>
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Цех, объект, участок	Технологический процесс	Возможная аварийная ситуация и ее последствия	Причина аварии	Мероприятия по предотвращению аварии	Мероприятия по ликвидации аварии
Установка очистки сточных вод (хоз.-бытовых, производственных)	Очистка сточных вод предприятия перед сбросом в водный объект до нормативных показателей	1.Отключение электроэнергии. Остановка технологического процесса очистки сточных вод	Авария на кабельных сетях	Автоматическое переключение на питание от резервного фидера подстанции	Ремонт кабельных сетей с испытанием
		2.Выход из строя электродвигателя насоса, другого оборудования. Нарушение технологического процесса очистки	Физический износ или дефект деталей. Нарушение графика планово-предупредительного ремонта	Установка резервных насосов с автоматическим включением резерва. Буферность процесса. Значительный запас производительности сооружений гидравлической и органической нагрузке	Ремонт оборудования. Соблюдение правил технической эксплуатации и планово-предупредительных ремонтов
			Секционирование сооружений с возможностью отключения секции азротенка, отстойника фильтра на плановый или аварийный ремонт без снижения общей производительности		

U07411-0211-000-024	Том 9.Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Цех, объект, участок	Технологический процесс	Возможная аварийная ситуация и ее последствия	Причина аварии	Мероприятия по предотвращению аварии	Мероприятия по ликвидации аварии
		3. Поступление залпового сброса сточных вод высокой концентрации. Нарушение технологического режима очистки с ухудшением показателей и сброс недостаточно очищенных сточных вод	Авария на основном производстве, складском хозяйстве, аварийный сброс щелоков, продукта химикатов	Наличие преаэратора – усреднителя сточных вод для выравнивания концентраций. Возможность использования одного из первичных отстойников для аварийного накопления некондиционного стока с последующей подачей на аэрацию в течении суток. Контрольно-измерительная аппаратура на входе сооружений с сигнализацией на диспетчерский пульт	Переключение задвижек и затворов для накопления некондиционных стоков в выделенном отстойнике. Внесение корректив в технологический процесс очистки сточных вод
		4. Разбалансированность процесса биологической очистки. Вспухание и повышенный вынос активного ила из установки хоз.-бытовых вод. Ухудшение показателей очищенных сточных вод и сброс недостаточно очищенных сточных вод	1. Поступление залповых сбросов, сточных вод с производства 2. Нарушение режима эксплуатации	Сигнализация об изменении характеристики сточных вод на входе в сооружения	Выделение емкости для аккумуляции концентрированного сброса (отстойник), азротенка. Наладка процесса с наращиванием ила и восстановлением технологического режима в азротенках и вторичных отстойниках

U07411-0211-000-024	Том 9. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
C:\Documents and Settings\soulisz\Local Settings\Temporary Internet Files\OLK4DE\10dwi (2).doc	

Таким образом, проектом учтены мероприятия по предотвращению воздействия производства на окружающую среду и население при аварийных ситуациях.

*Технология производства* является освоенным и проверенным процессом, в котором не используются взрывоопасные вещества, а также химикаты, относящиеся к категориям опасных и особо опасных. Аварийные ситуации на предприятии могут создаваться в результате нарушения технологического режима, повреждения оборудования, отключения электроэнергии, пара, воды. Вследствие этого могут возникнуть утечки и переливы оборотной воды, целлюлозной массы, растворов химикатов.

Для обеспечения нормального технологического режима производств и предупреждения аварийных ситуаций предусмотрены:

- система автоматического контроля и регулирования параметров технологических процессов с сигнализацией отклонений от нормальных значений;
- система планово-предупредительных ремонтов оборудования и контрольно-измерительных приборов;
- буферные емкости для массы, оборотной воды и оборотного брака;
- отключение поврежденного оборудования, технологические операции без останова производства за счет имеющегося резерва емкостей для хранения целлюлозы перед сортированием и сушильными машинами до 12 часов, баков хранения щелоков на 24 часа;
- оснащение поддонами баков хранения щелоков, откуда в случае их повреждения щелока возвращаются в производство;
- постоянный контроль за газовыми выбросами при помощи автоматических газоанализаторов, по результатам которых корректируется технологический процесс производства;
- поддоны на складах жидких химикатов, горюче-смазочных материалов и легковоспламеняющихся жидкостей;
- соответствующий часовой коэффициент неравномерности расхода свежей воды и сточных вод, учитывающий изменения в системе водопользования и водоотведения.

В случае отключения пара, воды, электроэнергии предприятие останавливается, сброс сточных вод и выделение газовых выбросов прекращается.



*Предупреждение возможных аварийных ситуаций с воздействием на почву.* Возможным источником загрязнения почвы являются твердые отходы производства – кора и древесные отходы, образующиеся при подготовке технологической щепы. Для исключения взаимного влияния аварийных ситуаций, связанных с остановом древесно-подготовительного цеха и котельной для сжигания коры, предусматривается склад коры перед котельной.

**6 ПРИЛОЖЕНИЯ**

**6.1 Приложение 1.**

**Письмо ГУ центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Республики Коми № 06-226/60 от 26.02.2007 г. о климате и фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Эжвинского района г. Сыктывкара**

**6.2 Приложение 2**

**. Разрешение на выброс загрязняющих веществ в атмосферу  
стационарными источниками загрязнения № 01062 от 01.04.2006  
года выданное Федеральной службой по экологическому,  
технологическому и атомному надзору Печерского  
межрегионального управления по технологическому и  
экологическому надзору**

**6.3 Приложение 3.**

**Данные замеров загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния  
промышленных выбросов ОАО «Монди Бизнес Пейпа  
Сыктывкарский ЛПК»: ГУ Центра по гидрометеорологии и  
мониторинга окружающей среды Республики Коми на контрольном  
пункте № 10 в Эжвинском районе г. Сыктывкара за июнь, июль  
2006 год**

**6.4 Приложение 4.  
Сведения об охране атмосферного воздуха за 2006г ОАО «Монди  
Бизнес Пейпа Сыктывкарский ЛПК» по форме 2-ТП (воздух).**

**6.5 Приложение 5. Карты полей концентраций:**

**6.5.1 Приложение 5.1 Фактическое положение**



**6.5.2 Приложение 5.2. Проект**

**6.5.3 Приложение 5.3.  
Возможные технологические отклонения**

**6.6 Приложение 6. Схема ситуационного плана М 1:25000**

**6.7 Приложение 7. Схема генерального плана М 1:2000**

**6.8 Приложение 8. Лимиты водопользования за 2006 год**

**6.9 Приложение 9. Лимиты водопользования за 2007 год**

**6.10 Приложение 10.**

**Лицензия на водопользование СЫК № 00028 БРЭЗХ от 18.12.2006г**

**6.11 Приложение 11.  
Приложение №1 к лицензии на водопользование СЫК № 00028  
БРЭЗХ от 18.12.2006 г**



**6.12 Приложение 12.  
Сведения об использовании воды «Форма 2-ТП (водхоз)» 2006г.**

**6.13 Приложение 13**

**Разрешение № 6 на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) от 29 июня 2007г, № 215**

**6.14 Приложение 14.  
Качественные показатели сбрасываемых вод от ОАО «МБП  
СЛПК» по выпускам за 2006 г.**

**6.15 Приложение 15.  
График производственного контроля за сбросом очищенных  
сточных вод после биологической очистки ОАО «МБП  
Сыктывкарский ЛПК» в р. Вычегду санитарно-промышленной  
лаборатории отдела охраны окружающей среды**

**6.16 Приложение 16.  
План мероприятий по охране природы ОАО «МБП СЛПК» на 2007г.**

**6.17 Приложение 17.**

**Информация о выполнении плана мероприятий по охране природы  
ОАО «МБП Сыктывкарский ЛПК» за 2006 год.**

**6.18 Приложение 18.**

**Письмо от ГУ центра по гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды республики Коми от 09.08.2005г. №06-22/204**

**6.19 Приложение 19.**

**Письмо от ГУ центра по гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды республики Коми от 07.08.2007г. №06-226/239**



**6.20 Приложение 20.  
Условия сброса №41/05 загрязняющих веществ в окружающую  
среду со сточными водами от 01.06.2005 г.**

**6.21 Приложение 21.  
Письмо ФГУ «Комирьбвод» от 21.10.2003г. № 05-2815.**

**6.22 Приложение 22**  
**Баланс водопотребления и водоотведения предприятия после**  
**реконструкции**

**6.23 Приложение 23 Форма 2-ТП (отходы) на 2006год**