БФ047

ИЛИМ Филиал в г. Коряжме

00300 | Филиал ОАО «Группа «Илим» в г. Коряжме | Контрольный экземпляр

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
ОАО «Группа «Илим» в г. Коряжме
_____ В.В. Антонишин
«___» _____ 2012 г

Филиал открытого акционерного общества "Группа "Илим" в г. Коряжме

Стандарт организации

СТО 05711131–021–2012

БУМАГА ДЛЯ ПЕЧАТИ ОФСЕТНАЯ

Технические условия

Предисловие

Настоящий стандарт разработан с целью реализации Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.4 – 2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организации. Общие положения».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН филиалом Открытого акционерного общества «Группа «Илим» в г. Коряжме

2 УТВЕРЖДЁН И ВВЕДЁН В ДЕЙСТВИЕ

3 РАЗРАБОТАН ВПЕРВЫЕ

Содержание

1 **ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ** 4
2 **НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ** 4
3 **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ** 6
3.1. МАРКИ И РАЗМЕРЫ. 6
3.2. ХАРАКТЕРИСТИКИ. 6
3.3. МАРКИРОВКА 9
3.4. УПАКОВКА 9
4 **ПРИЁМКА** 9
5 **ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ** 10
6 **ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ** 10
7 **МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ** 10
8 **ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ** 12
9 **ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ** 12
БИБЛИОГРАФИЯ 13

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на бумагу для печати офсетную (далее – бумага), предназначенную для рулонной печати офсетным способом простых и сложных иллюстрационно-текстовых одно- и многокрасочных изданий длительного срока службы, массовой книжно-журнальной продукции, в том числе детской литературы, и других печатных видов продукции.

Настоящий стандарт устанавливает требования к бумаге, изготовляемой как для внутреннего рынка, так и для экспорта.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие национальные стандарты:

ГОСТ 12.0.001 – 82 Система стандартов безопасности труда. Основные положения

ГОСТ 12.1.003 – 83 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.004 – 91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.1.005 – 88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.1.007 – 76 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.010 – 76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.012 – 90 Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.018 – 93 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования

ГОСТ 12.2.061 – 81 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования к рабочим местам

ГОСТ 12.2.002 – 75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.009 – 76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.011 – 89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.021 – 75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 17.0.0.01 – 76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения

ГОСТ 17.2.3.02 – 78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями

ГОСТ 1342 – 78 Бумага для печати. Размеры

ГОСТ 1641 – 75 Бумага. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение

ГОСТ 7629 – 93 Бумага и картон. Метод определения золы

ГОСТ 8047 – 2001 (ИСО 186-94) Бумага и картон. Правила приемки. Отбор проб для испытаний

ГОСТ 8874 – 80 Бумага. Методы определения прозрачности и непрозрачности

ГОСТ 12605 – 82 Бумага и картон. Метод определения поверхностной впитываемости при одностороннем смачивании (метод Кобба)

ГОСТ 12795 – 89 Бумага и картон. Метод определения гладкости

ГОСТ 13199 – 88 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод определения массы продукции площадью 1 м^2

ГОСТ 13523 – 78 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод кондиционирования образцов

ГОСТ 13525.4-68 Бумага и картон. Метод определения сорности.

ГОСТ 13525.5 – 68 Бумага и картон. Метод определения содержания внутрирулонных дефектов

ГОСТ 13525.19 – 91 Бумага и картон. Метод определения влажности

ГОСТ 19088 – 89 Бумага и картон. Термины и определения дефектов

ГОСТ 21102 – 97 Бумага и картон. Методы определения размеров и косины листа

ГОСТ 27015 – 86 Бумага и картон. Методы определения толщины, плотности и удельного объема

ГОСТ 30113 – 94 (ИСО 2470-77) Бумага и картон. Метод определения белизны

ГОСТ 30436 – 96 (ИСО 1924-2-85) Бумага и картон. Определение прочности при растяжении. Часть 2. Метод растяжения с постоянной скоростью.

ГОСТ Р ИСО 11475 – 2010 Бумага и картон. Метод определения белизны по CIE. D65/10 осветитель (дневной свет).

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Технические требования

Бумага для офсетной печати должна изготовляться в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту, утверждённому в установленном порядке.

3.1. Марки и размеры.

3.1.1 Бумага должна изготовляться в рулонах.

Пример условного обозначения бумаги офсетной для рулонной печати массой 1 м^2 70 г машинной гладкости с оптически отбеливающим веществом, шириной рулона 840 мм, наружным диаметром 1000 мм и диаметром гильзы 76 мм.

Бумага 70 ООВ 840/1000/76 СТО 05711131-021-2012

3.1.2 Ширина рулона, предельные отклонения по ширине должны соответствовать ГОСТ 1342.

3.1.3 По согласованию с потребителем допускается изготавливать рулоны другой ширины и другими предельными отклонениями по ширине.

3.1.4 Диаметр рулона устанавливается по согласованию с потребителем.

3.2. Характеристики.

3.2.1 Бумага должна изготовляться из следующих полуфабрикатов:

- целлюлозы сульфатной беленой из лиственной древесины по действующему нормативному документу - от 75 % до 90 %;
- целлюлозы сульфатной беленой из хвойной древесины по действующему нормативному документу - от 25 % до 10 %.

3.2.2 Показатели качества бумаги должны соответствовать нормам, указанным в таблице 1,2.

3.2.3 Бумага должна изготовляться с поверхностной обработкой, с оптически отбеливающим веществом/или без ООВ, машинной гладкости.

3.2.4 Обрез кромок рулонной бумаги должен быть чистым и ровным.

3.2.5 Плотность намотки должна быть равномерной по всей ширине рулона.

3.2.6 Разнооттеночность бумаги в одном рулоне и в одной партии не допускается.

3.2.7 Структура, поверхность и рулоны бумаги не должны иметь дефектов по ГОСТ 19088.

3.2.8 Допускаются малозаметные морщины, залощённость, пятна, дырчатость, разрыв кромки которые не могут быть обнаружены в процессе изготовления, если показатель этих дефектов, определённый по ГОСТ 13525.5 не превышает 2,0 %.

3.2.9 Концы бумажного полотна в местах обрывов должны быть прочно склеены по всей ширине рулона без склеивания смежных слоёв. Ширина места склейки должна быть не менее 10 мм. Расстояние от кромки до места склейки с каждой стороны не должно превышать 10 мм. Место склейки должно быть отмечено цветными сигналами, видимыми с торца рулона.

3.2.10 Число склеек в рулоне не должно превышать одной.

3.2.11 Торец рулона бумаги должен быть ровным.

3.2.12 В рулоне не допускается склеивание слоев бумаги.

3.2.13 Конец полотна бумаги должен быть закреплен на поверхности рулона.

3.2.14 По согласованию с потребителем допускается:

- изготовлять бумагу с другими предельными отклонениями показателей качества и внутрирулонных дефектов;
- устанавливать дополнительные требования к качеству бумаги.

3.2.15 Бумага офсетная считается условно кондиционного качества при наличии в рулоне не более трех из перечисленных ниже отклонений: отклонение разрывной длины не более чем на 10 %; отклонение массовой доли золы не более чем на 2-4 %; отклонение по гладкости не более чем на 15 %; увеличение внутрирулонных дефектов на 1 %; отклонение по толщине ± 3 %; непрозрачность не более 4 %.

Технические характеристики бумаги офсетной в рулонах "Пуск" 70 – 100г/м^2

Таблица 1

№ п/п	Параметры	Норма	Метод испытания
1.	Масса бумаги площадью 1м^2, 70-75 г/м^2	70,0 ± 3,0 75,0 ± 3,0	ГОСТ 13199
	80-90-100 г/м^2	80,0 ± 4,0 90,0 ± 4,0 100,0 ± 4,0	
2.	Поверхностная впитывыемость воды при одностороннем смачивании (Кобб$_{60}$), г/м^2, не более	30	ГОСТ 12605 и п. 7.3 настоящих СТО
3.	Разрывная длина в MD, м, не менее	3500	ГОСТ 30436
4.	Белизна по ISO D65,с ООВ, %, не менее	90	ГОСТ 30113
	Белизна по ISO D65, с ООВ повышенная, %, не менее	100	
	Белизна по ISO D65,без ООВ, %, не менее	82	
5.	Сорность (число соринок на 1 м^2) размером: от 0,1 до 0,5 мм^2, не более от 05 до 1 мм^2 , не более	 80 5	ГОСТ 13525.4
6.	Влажность, %	5 ± 1	ГОСТ 13525.19
7.	Гладкость по Бекку, с, не менее	25	ГОСТ 12795
8.	Прочность поверхности на выщипывание по Деннисону , № свечи, не менее 70-75 г/м^2 80-90-100 г/м^2	 11 12	[7] и п. 7.6 настоящих СТО
9.	Непрозрачность, %, не менее 70 -75 г/м^2	85	ГОСТ 8874
	80 г/м^2	89	
	90-100 г/м^2	91	

Технические характеристики бумаги офсетной в рулонах 65 – 120г/м^2

Таблица 2

№ п/п	Параметры	Норма	Метод испытания
1.	Масса бумаги площадью 1м^2, 65 г/м^2	65,0 ± 2,0	ГОСТ 13199
	70 г/м^2	70,0 ± 2,0	
	75 г/м^2	75,0 ± 2,0	
	80 г/м^2	80,0 ± 2,0	
	90 г/м^2	90,0 ± 2,0	
	100 г/м^2	100,0 ± 2,0	
	120 г/м^2	120,0 ± 3,0	
2.	Толщина, мкм 65 г/м^2	84 ± 3,0	ГОСТ 27015
	70 г/м^2	89 ± 3,0	
	75 г/м^2	97 ± 3,0	
	80 г/м^2	101 ± 3,0	
	90 г/м^2	111 ± 4,0	
	100 г/м^2	124 ± 4,0	
	120 г/м^2	143 ± 4,0	
3.	Массовая доля золы, %, не менее 65г/м^2	12	ГОСТ 7629 и п. 7.4 настоящих СТО
	70-75 г/м^2	14	
	80 г/м^2	17	
	90-120 г/м^2	18	
4.	Гладкость по Бекку, с, не менее	25	ГОСТ 12795
5.	Поверхностная впитывыемость воды при одностороннем смачивании (Кобб $_{60}$), г/м^2	20 – 30	ГОСТ 12605 и п. 7.3 настоящих СТО
6.	Прочность на разрыв при растяжении в CD, kH/м, не менее 65-80 г/м^2	2,5	ГОСТ 30436
	90-120 г/м^2	3,0	
7.	Влажность, %	6,5 ±1,5	ГОСТ 13525.19
8.	Белизна по ISO D65, %	105 ± 2,0	ГОСТ 30113
9.	Белизна по CIE	146 ± 3,0	ГОСТ Р ИСО 11475
10.	Непрозрачность, %, не менее 65-75 г/м^2	85	ГОСТ 8874
	80 г/м^2	89	
	90-120 г/м^2	91	
11.	Прочность поверхности на выщипывание по Деннисону, № свечи, не менее	13	[7] и п. 7.6 настоящих СТО

3.3. Маркировка.

3.3.1 На пробку гильзы неупакованного рулона наклеивают самоклеящийся ярлык, содержащий следующие данные:
- штрих-код;
- номер рулона;
- номер заказа;
- масса бумаги площадью 1 м^2;
- формат рулона.

3.3.2 Номер рулона состоит из восьми цифр. Первая цифра номера рулона обозначает номер БДМ, вторая – год выпуска, с третьей по шестую – номер тамбура с начала года, седьмая – номер съема в тамбуре, восьмая – номер рулона в съеме.

3.3.3 На внешнюю упаковку рулонов наклеивают ярлык с транспортной маркировкой по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков «Крюками не брать», «Беречь от влаги», предупредительной надписи «Не бросать» и маркировкой, характеризующей упакованную продукцию. Маркировка должна содержать следующие данные:
- наименование получателя;
- наименование и адрес предприятия-изготовителя или его товарный знак;
- марку, массу бумаги площадью 1 м^2;
- количество квадратных метров/погонные метры (нетто);
- формат рулона;
- диаметр гильзы;
- номер рулона;
- массу брутто и нетто;
- внешний диаметр рулона;
- дату выработки;
- номер заказа;
- штрих-код;
- информацию о сертификации (при наличии);
- стрелку, указывающую направление размотки.

3.4. Упаковка

3.4.1. Упаковка и маркировка бумаги должны производиться по ГОСТ 1641, (раздел 2) со следующими дополнениями.

3.4.2. По согласованию с потребителем допускается упаковывание бумаги в другие виды бумаг и упаковочных материалов, обеспечивающих сохранность продукции.

3.4.3. Рулоны бумаги упаковывают в 2 – 4 слоя упаковочной бумаги с полиэтиленовым покрытием, по действующему нормативному документу, площадью 1 м^2 не менее 200 г. Все слои упаковочной бумаги должны быть загнуты на торцы рулона. Под упаковочную бумагу на каждый торец рулона должно быть вложено по кругу из гофрированного картона.

3.4.4. Ширина кромки бумаги, загибаемой на торце рулона, должна быть не менее 100 мм, аккуратно и плотно прижата. Наружный слой оберточной бумаги должен быть плотно приклеен к рулону, не должен иметь «карманов». Обрез верхнего слоя должен быть ровным и плотно приклеен по всей ширине рулона. На загнутые концы упаковочной бумаги приклеиваются круги из той же упаковочной бумаги.

3.4.5. Маркировочный ярлык (п.3.3.3), по требованию потребителей, допускается наклеивать на торцевую и боковую поверхности рулона.

4 Приёмка

4.1 Определение партии и объём выборки по ГОСТ 8047.

4.2 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей по нему проводят повторные испытания на удвоенной выборке. Результаты повторных испытаний распространяют на всю партию.

4.3 Отбор проб и подготовка образцов к контролю по ГОСТ 8047.

5 Требования безопасности

5.1 Бумага, изготовленная согласно утверждённому технологическому регламенту, нетоксична. Применяемое сырьё в соответствии с ГОСТ 12.1.007 относится к IV классу опасности и токсичного действия на организм человека не оказывает.

5.2 Санитарно-эпидемиологическая оценка бумаги производится в ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», по требованию потребителя.

5.3 Бумага по гигиеническим показателям должна соответствовать требованиям [2].

5.4 Общие требования безопасности по ГОСТ 12.0.001, требования к оборудованию по ГОСТ 12.2.061, требования к производственным процессам по ГОСТ 12.3.002, [6].

5.5 При производстве и применении бумаги должны соблюдаться требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, взрывобезопасность по ГОСТ 12.1.010.

5.6 Уровень шума по ГОСТ 12.1.003, вибрации по ГОСТ 12.1.012.

5.7 Контроль воздуха рабочей зоны по ГОСТ 12.1.005, [1] по методикам, утвержденным органами Государственного санитарного надзора. ПДК бумажной пыли в воздухе рабочей зоны не должно превышать – 6 мг/м^3 .

5.8 Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в соответствии с [3]. ПДК (максимально-разовая) твердых частиц в атмосферном воздухе населенных пунктов не должно превышать – 0,5 мг/м^3 .

5.9 Оборудование, коммуникации и ёмкости должны быть заземлены от статического электричества согласно ГОСТ 12.1.018.

5.10 Работы должны проводиться в помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021.

5.11 Помещения должны быть освещены согласно строительным нормам и правилам [5].

5.12 Производственные и лабораторные помещения должны быть обеспечены подводкой питьевой воды в соответствии с требованиями санитарных правил и норм [4].

5.13 Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты согласно ГОСТ 12.4.011 и действующими нормами.

5.14 Погрузо-разгрузочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002.

6 Требования охраны окружающей среды

6.1 Бумага является пожароопасной, самовоспламеняющейся (температура самовоспламенения 232 °С).

6.2 Бумага не образует вредных соединений в воздушной среде и сточных водах.

6.3 В процессе производства бумаги должен быть предусмотрен весь необходимый комплекс природоохранных мероприятий в соответствии с ГОСТ 17.0.0.01.

6.4 Выбросы в атмосферу не должны превышать норм предельно допустимых выбросов по ГОСТ 17.2.3.02.

6.5 Бумага при несоответствии показателей качества может использоваться в качестве вторичного сырья.

6.6 После очистных сооружений уловленные волокна в виде осадка направляются на иловые карты предприятия. Отходы, не используемые в других отраслях промышленности как сырье, вывозятся для утилизации в места, согласованные с Федеральной службой по природопользованию.

6.7 Характеристика сточных вод должна соответствовать нормам, установленным органами Государственного надзора.

7 Методы испытаний

7.1 Отбор проб и подготовка образцов бумаги к испытаниям - по ГОСТ 8047.

7.2 Кондиционирование образцов бумаги перед испытанием и испытания проводят по ГОСТ 13523 при относительной влажности воздуха (50±2) % и температуре (23±1) °С. Кондиционирование образцов перед испытанием – не менее 2 ч.

7.3 При определении показателя поверхностной впитываемости воды при одностороннем смачивании до проведения испытаний образцы бумаги выдерживают 10 минут в сушильном шкафу при температуре (105±2) °С.

7.4 При определении показателя «массовая доля золы» температура прокаливания должна быть (550±25) °С.

7.5 Размеры рулонов бумаги определяют по ГОСТ 21102.Диаметр рулона измеряют металлической рулеткой по ГОСТ 7502 таким образом, чтобы нулевая отметка рулетки совпадала с кромкой рулона, а измерительная шкала проходила через центр рулона.

7.6 Определение прочности поверхности по методу Деннисона.

7.6.1. Сущность метода

Метод основан на оценке характера выщипывания волокон бумаги с помощью восковых свечей с возрастающей силой адгезии к бумаге.

7.6.2. Аппаратура и применяемые материалы:

- горелка Бунзена или спиртовая горелка;
-специальный блок размером (8,8±0,3)х(3,8±0,3)х(0,6±0,2) см с отверстием диаметром (3,1±0,3) см у одного края;
- набор восковых свечей Деннисона;
- деревянный стол с гладкой поверхностью;
-секундомер.

7.6.3. Отбор проб для испытаний

Из каждой партии отбирают 5 образцов размером не менее (100 х 100) мм, отмечают верхнюю сторону.

7.6.4. Кондиционирование

Испытания проводят в кондиционных условиях при относительной влажности воздуха (50±2) % и температуре (23±2) °С. Продолжительность кондиционирования – не менее 2 ч.

7.6.5. Проведение испытаний

Образец для испытаний верхней стороной помещают на деревянный стол, покрытый 8-10-ю листами бумаги.

Чистый плоский конец восковой палочки нагревают в пламени спиртовой горелки, медленно вращая ее между большим и указательным пальцем до тех пор, пока не упадет несколько капель расплавленного воска.

Нельзя допускать попадание капель воска в огонь.

Расплавленный конец восковой палочки плотно прижимают к поверхности образца бумаги и оставляют остывать в течение (15±1) мин. Остывшую палочку отрывают от поверхности бумаги быстрым движением при помощи специального блока.

После этого проверяют нарушение целостности поверхности бумаги в месте отрыва воска, а также осматривают конец восковой палочки на наличие сорванной с поверхности образца бумаги.

7.6.6. Обработка результатов

За результат испытания принимается номер восковой свечи, предшествующий по шкале номеру свечи, разрушающей поверхность бумаги.

За конечный результат принимается среднее арифметическое значение всех определений.

7.7. Чистоту обреза кромок, плотность намотки по ширине рулона, неровность торца определяют органолептически (визуально).

7.8. Ширину склеек и расстояние до места склейки измеряют линейкой по ГОСТ 427 с ценой деления 1 мм.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Транспортирование и хранение бумаги - по ГОСТ 1641.

8.2 Бумага должна храниться в крытых складах, защищенной от атмосферных осадков и почвенной влаги.

8.3 Сбрасывание рулонов в складах и при транспортировании не допускается.

9 Гарантии изготовителя

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие бумаги требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

Библиография

[1] Гигиенические нормы ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
[2]	Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические треборвания к товарам, подлежащих санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденные решением комиссии таможенного союза от 28.05.2010 г № 299
[3] Гигиенические нормы ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
[4] Строительные нормы и правила СанПиН 2.1.4.1074 – 2001	Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества
[5] Строительные нормы и правила СНиП 23-05-95	Естественное и искусственное освещение
[6] Санитарные правила СП 2.2.2.1327 – 2003	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту
[7] TAPPI T 459 SU 65	Бумага и картон. Прочность поверхности на выщипывание.

ОКС 85.060 ОКП 54 3131

Ключевые слова: бумага для печати офсетная, характеристики, требования к сырью, маркировка, упаковка, требования безопасности, требования охраны окружающей среды, правила приемки, методы испытаний, транспортирование и хранение, гарантии изготовителя

Организация-разработчик:

Филиал Открытого акционерного общества «Группа «Илим» в г. Коряжме

И.О. Директор по производству «12» 11 С.Ю. Замыслов
А.Н. Ковтун

Начальник производства офисной и офсетной бумаги «12» 11 А.Н. Наволоцкий

Старший технолог производства офисной и офсетной бумаги «10» 11 А.Л. Ядрихинский

Начальник БДМ-7 производства офисной и офсетной бумаги «10» 11 А.А. Трубин

Начальник службы контроля качества «10» 11 2012 г. И. В. Лобова

Инженер по стандартизации «10» 11 2012 А. З. Самсонова