

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ООО «ОРЛОВСКИЙ БУМАЖНЫЙ КОМБИНАТ»

ОКП 17.12.34

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор
ООО «Орловский Бумажный Комбинат»
В.В. Перелыгин
«01» 09 2021 г.

БУМАГА ДЛЯ ГОФРИРОВАНИЯ

Технические условия ТУ 17.12.34.- 003-67126495-2021

Дата введения 01.09.2021

Исполнительный директор ООО «Орловский
Бумажный Комбинат»

Д.В. Перелыгин
«01» сентября 2021 г.

Директор по производству бумаги
ООО «Орловский Бумажный Комбинат»

В.И. Кудинов
«01» сентября 2021 г.

г. Орел
2021 г.

Сведения о стандарте:

1. Настоящие технические условия распространяются на бумагу для гофрирования (далее – бумага), предназначенную для изготовления гофрированного слоя гофрированного картона для упаковки продукции.
2. Разработаны ООО «Орловский Бумажный Комбинат» г. Орел
3. Утверждены и введены в действие приказом генерального директора ООО «Орловский Бумажный Комбинат»
4. Настоящие технические условия не могут полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены без разрешения ООО «Орловский Бумажный Комбинат»

Содержание

№	Наименование	Стр.
1.0.	Технические требования:	1
1.1.	Марки и размеры	1
1.2.	Технические характеристики	2
1.3.	Упаковка и маркировка	6
1.4.	Требования к используемым материалам	7
2.0.	Требования безопасности (охрана труда)	7
3.0.	Охрана окружающей среды	8
4.0.	Правила приемки	9
5.0.	Методы испытаний	10
6.0.	Транспортирование и хранение	11
7.0.	Указания по эксплуатации	11
8.0.	Гарантии изготовителя	11
9.0.	Утилизация	11
10.0.	Нормативные ссылки и приложения	12

1.0. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Бумага должна соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.1. Марки и размеры

- 1.1.1. Бумага для гофрирования изготавливается в рулонах.
- 1.1.2. В зависимости от показателей качества бумага должна изготавливаться следующих марок: Б-0, Б-1, Б-2, Б-3;
- 1.1.3. Бумагу изготавливают клееной и неклееной.

Пример условного обозначения бумаги для гофрирования массой бумаги площадью 1 м^2 125 г/м^2 клееной (К):

Б-1 125 г/м.кв. К ТУ 17.12.34-003-67126495-2021

1.1.4. Для изготовления бумаги должны применяться волокнистые полуфабрикаты в соотношениях, обеспечивающих изготовление продукции в соответствии с требованиями настоящих ТУ.

1.1.5. Размеры рулонов (ширина, наружный диаметр, внутренний диаметр гильз) устанавливают по согласованию с потребителем. Рекомендуемые размеры рулонов:

Ширина рулона, мм Max/min	2500/840
Наружный диаметр рулона, мм	от 900 до 1500
Внутренний диаметр гильз, мм	76, 100

1.1.6. Предельные отклонения по ширине рулона ± 5 мм.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Бумага по показателям качества должна соответствовать нормам, указанным в таблице 1

Таблица №1

	Наименование показателя	Нормы на марку Б – 0								Метод испытаний
		80+/-3	90+/-3	100+/-4	112+/-5	125+/-5	140+/-5	160+/-6	175+/-7	
1	Масса бумаги площадью 1 м^2 , г	80+/-3	90+/-3	100+/-4	112+/-5	125+/-5	140+/-5	160+/-6	175+/-7	По ГОСТ 13199-88
2	Влажность, %	6,0-8,5								По ГОСТ ISO 287-2014
3	Абсолютное сопротивление продавливанию (П), кПа, не менее	190	200	210	270	350	390	430	470	по ГОСТ 13525.8-86
4	Сопротивление плоскостному сжатию гофрированного образца бумаги (СМТ ₀), Н, не менее при ширине полоски 15мм	195*	205*	215*	260*	300*	350*	380*	400*	по ГОСТ 20682-75
5.	Сопротивление торцовому сжатию гофрированного образца бумаги (ССТ ₀), кН/м, не менее	0,7	0,75	0,8	1,0	1,35	1,5	1,65	1,8	ГОСТ 28686-90
6	Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании (Кобб 30), г/м ² в среднем по двум сторонам									по ГОСТ 12605-97 и п.5.6. настоящих ТУ

клееной	30-70	
неклееной	не нормируется	

*Показатель определяется факультативно

Продолжение таблицы №1

Продолжение таблицы №1										
	Наименование показателя	Нормы на марку Б – 1								Метод испытаний
1	Масса бумаги площадью 1м², г	80+/-3	90+/-4	100+/-4	112+/-5	125+/-6	140+/-6	160+/-6	175+/-7	по ГОСТ 13199-88
2	Влажность, %	6,0-8,5								по ГОСТ ISO 287-2014
3	Абсолютное сопротивление продавливанию (П), кПа, не менее	160	180	195	245	320	340	390	410	ISO 2758
4	Сопротивление плоскостному сжатию гофрированного образца бумаги (СМТ ₀), Н, не менее при ширине полоски 15мм	185*	195*	210*	245*	290*	330*	350*	370*	по ГОСТ 20682-75
5	Сопротивление торцовому сжатию гофрированного образца бумаги (ССТ ₀), кН/м, не менее	0,65	0,65	0,7	0,95	1,15	1,35	1,45	1,55	ГОСТ 28686-90
6	Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании (Кобб 30), г/м² в среднем по двум сторонам									по ГОСТ 12605-97 и п.5.6. настоящих ТУ
	клееной	30-70								
	неклееной	не нормируется								

*Показатель определяется факультативно

Продолжение таблицы №1

№ п/п	Наименование показателя	Нормы на марку Б – 2								Метод испытаний
1.	Масса бумаги площадью 1м ² , г	80+/-3	90+/-4	100+/-5	112+/-5	125+/-6	140+/-6	160+/-7	175+/-7	по ГОСТ 13199-88
2	Влажность, %	6,0-8,5								по ГОСТ ISO 287-2014
3	Абсолютное сопротивление продавливанию (П), кПа, не менее	125	150	180	195	275	310	340	350	ISO 2758
4	Сопротивление плоскостному сжатию гофрированного образца бумаги (СМТ ₀), Н, не менее	175*	185*	195*	235*	280*	320*	345*	365*	по ГОСТ 20682-75

	при ширине полосы 15мм									
5	Сопротивление торцовому сжатию гофрированного образца бумаги (CCT ₀), кН/м, не менее	-	-	-	0,75	0,95	1,15	1,35	1,5	ГОСТ 28686-90
6	Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании (Кобб 30), г/м2 в среднем по двум сторонам									по ГОСТ 12605-97 и п.5.6. настоящих ТУ
	клееной	30-70								
	неклееной	Не нормируется								

*Показатель определяется факультативно

Продолжение таблицы №1

№ п/ п	Наименование показателя	Нормы на марку Б – 3								Метод испытаний
1.	Масса бумаги площадью 1м ² , г	80+/-4	90+/-5	100+/-5	112+/-6	125+/-6	140+/-8	160+/-8	175+/-9	по ГОСТ 13199-88
2	Влажность, %	6,0-8,5								по ГОСТ ISO 287- 2014
3	Абсолютное сопротивление продавливанию (П), кПа, не менее	100	120	140	160	210	250	300	320	по ГОСТ 13525.8-86
4	Сопротивление плоскостному сжатию гофрированного образца бумаги (CMT ₀), Н, не менее при ширине полосы 15 мм	65*	70*	75*	110*	150*	190*	220*	240*	по ГОСТ 20682-75
5	Сопротивление торцовому сжатию гофрированного образца бумаги (CCT ₀), кН/м, не менее	-	-	-	0,65	0,75	0,95	1,1	1,3	ГОСТ 28686-90
6	Поверхностная впитываемость воды при одностороннем смачивании (Кобб 30), г/м2 в среднем по двум сторонам									по ГОСТ 12605-97 и п.5.4 настоящих ТУ
	клееной	30-70								
	неклееной	Не нормируется								

*Показатель определяется факультативно

1.2.2. Бумага для гофрирования должна изготавливаться из макулатурного волокна марок МС 5б и МС 6б.

1.2.3. Бумага для гофрирования должна иметь цвет натурального волокна.

1.2.4. В бумаге не допускаются складки, морщины, задиры и разрывы.

1.2.5. В бумаге допускаются перечисленные внутрирулонные дефекты, которые не могут быть обнаружены в процессе ее изготовления, если показатель этих дефектов, определяемый по ГОСТ 13525.5, не превышает 5%.

1.2.6. Намотка бумаги должна быть плотной, равномерной по всей ширине рулона. Торцы рулона должны быть ровными.

1.2.7. Количество склеек (обрывов) для марок Б-0 и Б-1 в одном рулоне не должно превышать двух. Количество склеек (обрывов) для марок Б-2 и Б-3 в одном рулоне не должно превышать трех.

- Концы полотна бумаги в местах обрывов должны быть прочно склеены по всей ширине рулона двухсторонней склеивающей лентой на бумажной основе без склеивания смежных слоев.
- Расстояние от кромки до места склейки с каждой стороны не должно превышать 10 мм.
- Места склейки должны отмечаться цветными сигналами, видимыми с торца рулона.

1.3 Упаковка и маркировка

1.3.1 Упаковка

- Упаковка бумаги по согласованию с потребителем осуществляется без применения оберточной бумаги. Упаковкой рулона необходимо считать – три верхних слоя бумаги.
- Концы полотна бумаги для гофрирования заклеивают по всей ширине рулона клеящей лентой.
- Допускаются другие виды упаковки.

1.3.2 маркировка бумаги для гофрирования производится по ГОСТ 1641.

В маркировку допускается включать дополнительные сведения:

- наименование организации-изготовителя;
- условное обозначение бумаги;
- дату изготовления;
- массу бумаги площадью 1 м²;
- вес рулона (нетто);
- количество м² в рулоне;
- номер партии и номер рулона (для идентификации при отслеживании процесса).

На торцевую поверхность рулона ближе к гильзе наносится чёткая маркировка, содержащая:

- условное обозначение бумаги;
- массу бумаги площадью 1 м²;
- ширину рулона;
- массу рулона (нетто);

- количество м² в рулоне;
- номер партии и номер рулона (для идентификации при отслеживании процесса).
- маркировку наносить несмываемой краской

1.4. Требования к используемым материалам

1.4.1. Бумага для гофрирования изготавливается согласно утвержденной технологической документации – нетоксична.

Для изготовления бумаги должны использоваться сырье и материалы в соответствии с ГОСТ 12.1.007, предоставленные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование сырья и химикатов	НТД
Крахмал окисленный для бумаги и картона	По ТУ 9187-001- 29818158 - 2001 или другому действующему нормативному документу и разрешенный к применению действующими нормативными правовыми актами РФ и ТС
клей Vasoplast	По спецификации производителя или другому действующему нормативному документу и разрешенный к применению действующими нормативными правовыми актами РФ и ТС
Макулатура МС-6Б МС-5Б	По ГОСТ 10700 или другому действующему нормативному документу и разрешенный к применению действующими нормативными правовыми актами РФ и ТС

Относятся к IV классу опасности и токсического воздействия на организм человека не оказывают.

Природные материалы, используемые в качестве сырья по эффективной удельной активности природных радионуклидов должны соответствовать «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), глава II раздел 11. Требования к продукции, изделиям, являющимся источником ионизирующего излучения, в том числе генерирующего, а также изделиям и товарам, содержащим радиоактивные вещества», а также нормативному документу федерального органа исполнительной власти в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения - СанПин 2.6.112523-09 (НРБ-99/2009 «Нормы радиационной безопасности»)

2.0. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ (ОХРАНА ТРУДА)

2.1. Все мероприятия по охране труда должны соответствовать требованиям нормативных правовых актов Таможенного союза и нормативных документов федеральных органов исполнительной власти в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2.2. При производстве бумаги должны соблюдаться общие требования техники безопасности в соответствии с СП 2.2.2.1327-03 «Гигиенические требования к организации технических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту»

2.3. Состояние воздуха рабочей зоны должно соответствовать ГН 2.2.5.3532-18 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

2.4. Условия труда работающих на производстве должны соответствовать требованиям:

- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания":
- МУ 2.2.4.706-98 ОМ/МУ от РМ 01-98 «Оценка освещения рабочих мест».

2.5. Работающие на производстве должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами:

- Межотраслевых Правил №290н (с изменениями на 12 января 2015 года) обеспечения работников спецодеждой, спецобувью и другими СИЗ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации
- «Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам целлюлозно-бумажного...производств, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением» от 17 ноября 2016 года № 665н;
- Приказа Минтрудсоцзащиты от 9 декабря 2014 г. № 997н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам сквозных профессий всех видов экономической деятельности, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением»;

и проходить предварительные и периодические медосмотры в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации и Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.12.2020 №988н/1420н.

3.0. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

- 3.1. Все мероприятия по охране окружающей среды должны проводиться в соответствии с требованиями нормативных правовых актов Таможенного союза и нормативных документов федеральных органов исполнительной власти в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения:
- 3.2. Сточные воды, предназначенные для выведения из цикла производства должны подвергаться очистке.
- 3.3. Очистка сточных вод, водопотребление, а также охрана почв от загрязнения бытовыми и промышленными отходами осуществляется в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.
- 3.4. Контроль за выбросами ПДК вредных веществ в атмосферу должен осуществляться в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 “Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий”
- 3.5. Во время хранения и переработки бумага не выделяет вредных веществ.
- 3.6. Охрана природы во время производства бумаги обеспечивается максимальным использованием оборотной воды за счет ее возврата в производство. Неиспользованная оборотная вода подается на городские очистные сооружения.
- 3.7. Бумага, которая потеряла свои потребительские свойства, возвращается в производство для повторной переработки

4.0. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Бумагу для приемки предъявляют партиями;

4.2. Определение партии и объем выборки производится согласно ГОСТ 8047.

4.3. Партия должна сопровождаться документом (паспортом) о качестве, содержащим:

- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение бумаги;
- массу (нетто) партии;
- количество m^2 в партии;
- дату изготовления и отгрузки;
- результаты проведенных лабораторных испытаний поставляемой партии, а именно:
 - масса $1 m^2$;
 - влажность.
 - сопротивление плоскостному сжатию;
 - сопротивление торцевому сжатию;
 - абсолютное сопротивление продавливанию;
 - впитываемость;

4.3. При получении неудовлетворительных результатов хотя бы по одному из показателей, по нему проводят повторные испытания по удвоенной выборке от той же партии.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

4.4. Допускается, изготовление бумаги для гофрирования с массой $1 m^2$, не указанной в данных технических условиях, при согласовании значений показателей с потребителем.

4.5. Готовая продукция должна подвергаться периодическому контролю на миграцию химических веществ в сроки, установленные в программе производственного контроля, разработанной и утвержденной изготовителем, обеспечивающем безопасность выпускаемой продукции, в соответствии с требованиями СП 1.1.1058-01 в любой аккредитованной лаборатории.

5.0. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Отбор проб и подготовка образцов к испытаниям согласно ГОСТ 8047.

5.2. Кондиционирование образцов бумаги перед испытанием и испытания проводят по ГОСТ 13523 при относительной влажности воздуха $(50 \pm 2) \%$ и

температуре $(23 \pm 1)^0$ С. Продолжительность кондиционирования не менее 2 часов.

5.3. Ширину рулонов определяют по ГОСТ 21102. Измерения проводят металлической линейкой по ГОСТ 427 или рулеткой по ГОСТ 7502 с точностью до целого числа.

5.4. Измерение сопротивления плоскостному сжатию (СМТ)

Измерение показателя сопротивление плоскостному сжатию гофрированного образца бумаги определяют по ГОСТ 20682-75, за результат испытаний принимают минимальное значение десяти определений, округленный до целого.

5.5. Определение показателя поверхностной впитываемости воды при одностороннем смачивании (метод Кобба) учитывая свойства используемой в процессе производства гидрофобной добавки должно производиться:

- на предприятии - потребителе без термообработки бумаги по истечении 10 дней с момента изготовления, при хранении бумаги при температуре не ниже $+20^0$ С; при транспортировании бумаги до предприятия-потребителя при температуре ниже $+10^0$ С; при хранении бумаги при температуре выше $+20^0$ С - без учета времени транспортирования;
- на предприятии-изготовителе - после термообработки бумаги при температуре $(105 \pm 2)^0$ С в течение 10 мин.

6.0. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 6.1. Бумага должна транспортироваться и храниться по ГОСТ 1641
- 6.2. Бумага должна транспортироваться всеми видами транспорта в чистых, сухих, транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Бумага должна храниться в крытых помещениях при относительной влажности воздуха от 40% до 80%.
- 6.3. При транспортировании и хранении рулоны бумаги должны устанавливаться на торец или располагаться в горизонтальном положении.

7.0. УКАЗАНИЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Бумага для гофрирования должна использоваться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

8.0. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 8.1 Изготовитель гарантирует соответствие бумаги требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий применения, транспортирования и хранения.
- 8.2. Гарантийный срок хранения бумаги 12 месяцев со дня изготовления.

9.0. УТИЛИЗАЦИЯ

Отходы бумаги, использованная или пришедшая в негодность бумага должны направляться на вторичную переработку в качестве макулатуры.

10.0. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ И ПРИЛОЖЕНИЯ, используемые в настоящем стандарте:

- | | |
|-------------------|--|
| 1. ГОСТ 1641-75 | «Бумага. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение» |
| 2. ГОСТ 8047-2001 | «Бумага и картон. Правила приемки. Отбор проб для определения среднего качества». |
| 3. ГОСТ 12605-97 | «Бумага и картон. Метод определения поверхностной впитываемости при одностороннем смачивании (метод Кобба)». |
| 4. ГОСТ 13199-88 | «Полуфабрикаты волокнистые, бумага и |

- | | |
|----------------------|--|
| | картон. Метод определения массы продукции площадью 1м ² ». |
| 5. ГОСТ 13523-78 | «Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод кондиционирования образцов». |
| 6. ГОСТ 13525.5-68 | Бумага и картон. Метод определения внутрирулонных дефектов». |
| 7. ГОСТ 13525.8-86 | «Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод определения сопротивления продавливанию |
| 8. ГОСТ ISO 287-2014 | «Бумага и картон. Определения влажности продукции в партии. Метод высушивания в сушильном шкафу. |
| 9. ГОСТ 20682-75 | «Метод определения сопротивления плоскостному сжатию гофрированного образца (СМТ)». |
| 10. ГОСТ 21102-97 | «Бумага и картон. Методы определения размеров и косины листа». |