



ЛОТ #3

«СТРОИТЕЛЬСТВО ЗАВОДА ПО ПРОИЗВОДСТВУ КАРТОНА ИЗ ВТОРСЫРЬЯ»



Черемхово

■ ОКВЭД: 38.22
Обработка и утилизация опасных отходов

■ Проект предполагает строительство завода по производству картона из вторсырья средней производственной мощностью 12,8 млн. тонн в год в г. Черемхово Иркутской области для обеспечения сырьем завода «Кнауф-гипс Байкал» – производителя гипсокартона, а также для обеспечения упаковочными материалами регионов Сибирского федерального округа

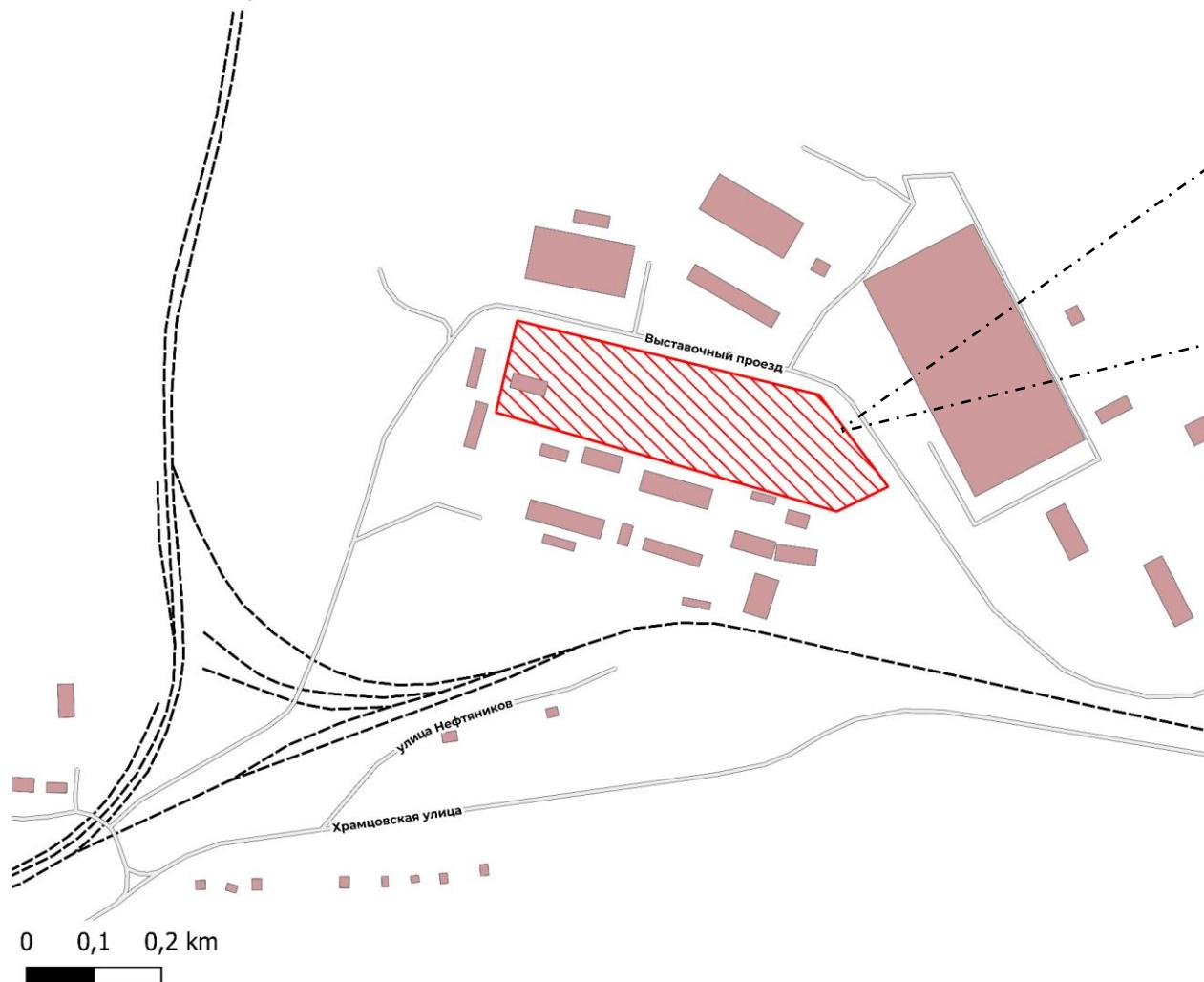
ИРКУТСК, 2023 Г

РЕКОМЕНДУЕМОЕ МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТА



На участке имеется металлический забор, водоснабжение, рядом находятся ж/д тупик, асфальтовая дорога, завод «Пеноплэкс».
СЗЗ – 50м, 5 класс

- Площадка для размещения предприятия
- Здания
- Автодороги
- Железные дороги



/ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Площадь:** 30 263 кв. м
- Кадастровая стоимость:** 16 661 597,28
- Кадастровый номер:** 38:33:010262:562 **Координаты:** 53.126172 103.180780, проезд Восточный, 2
- Ограничения** отсутствуют, зона ПЗ-1 "ЗОНЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ", для размещения предприятия, участок ровный, постройки отсутствуют, возможности расширения нет
- Особенности:** рядом располагается завод по производству пеностирольных плит, ж/д, водоснабжение
- Наличие и вид покрытия автомобильного подъездного пути:** асфальт, щебеночное покрытие
- Точка подключения к тепловым сетям:** ТК-5-7а-5, район автомойки Октябрьский проезд, 24 (870 м), необходим переход через железнодорожные пути (2 шт.)
- Интернет:** 4G

ОПИСАНИЕ ЗОУИТ, САНИТАРНЫХ, ОХРАННЫХ И ИНЫХ ЗОН, ОГРАНИЧИВАЮЩИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

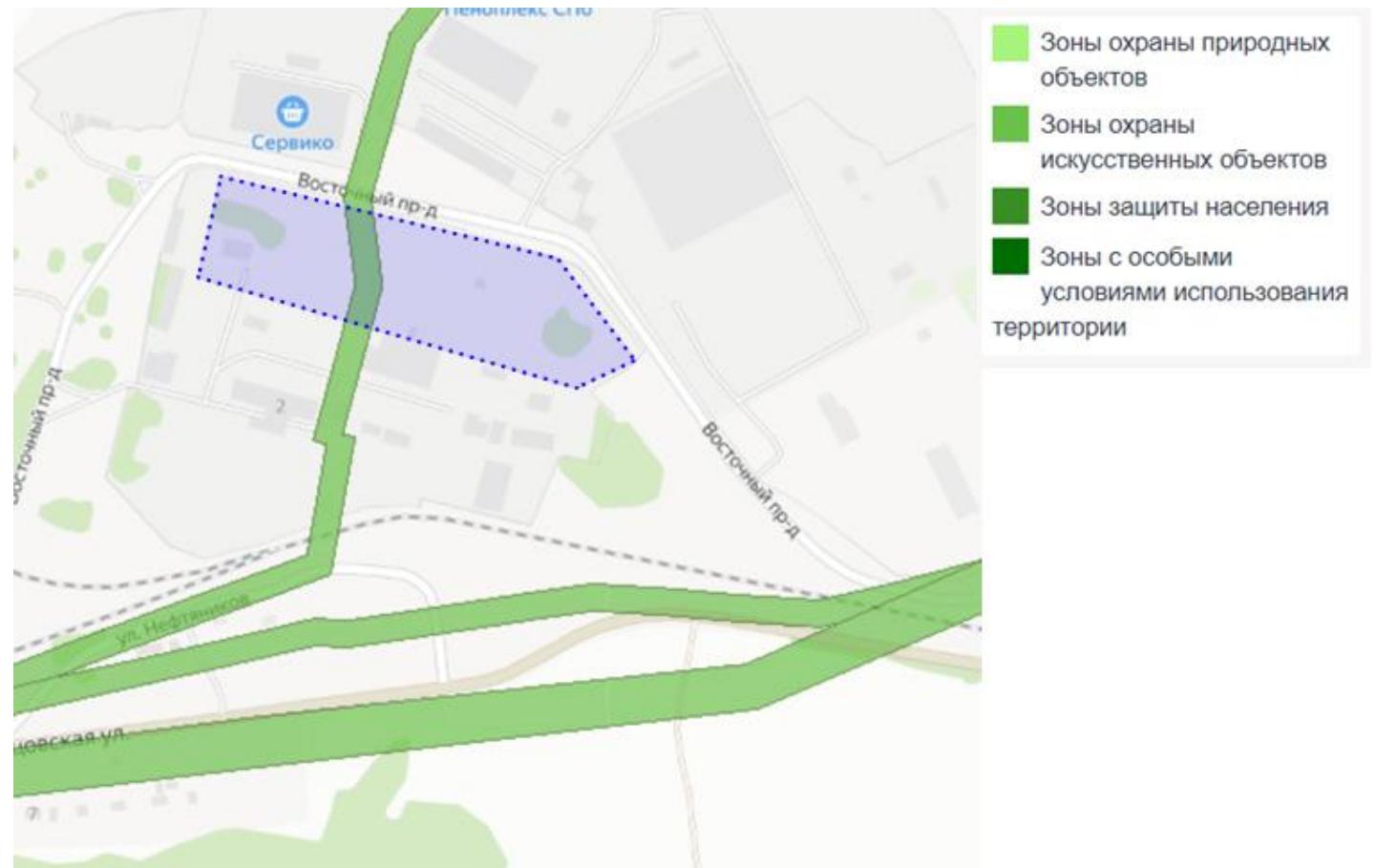


Согласно публичной кадастровой карте по территории земельного участка проходит зона с особыми условиями использования территории*



Зоны с особыми условиями использования территории (ЗОУИТ) – это охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, водоохранные зоны, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ.

ЗОУИТ делятся на пять групп: зоны охраны природных объектов, зоны охраны искусственных объектов, зоны защиты населения, прочие ЗОУИТ и иные ЗОУИТ**



* Источник: публичная кадастровая карта

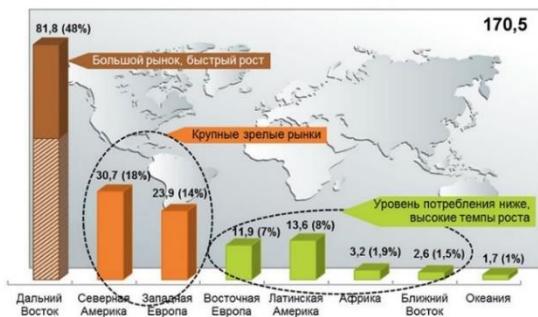
** Источник: Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 03.04.2023)

МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ИДЕИ

- Производство тарного картона из вторичного сырья – успешный бизнес**
- В Европе тренд переработки макулатуры набрал силу уже давно. Фирмы по утилизации перерабатывают свыше 60 % бумажных отходов, принося своим владельцам стабильный доход*
 - Китай взял курс на экономику потребления, жестко регламентируя уровень допустимых загрязнений в импортируемой макулатуре: они не могут превышать 0,5 %. Теперь в Китай присылают самое чистое и качественное сырье

1./ ПОЛЮС РОСТА СМЕЩАЕТСЯ НА ВОСТОК

МИРОВОЙ СПРОС НА ТАРНЫЙ КАРТОН в 2019 г. (млн т)



Источник: Fastmarkets RISI

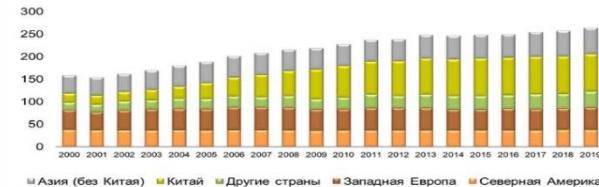
Рис. 1. Мировой спрос на тарный картон**

Объем мирового потребления тарного картона в 2019 году составил около 170 млн тонн. Почти половина совокупного спроса (81,8 млн тонн) пришлась на Дальний Восток, главным образом на Китай

Доля макулатурного тарного картона в сегменте бумажной упаковки составляла 2/3 уже к 2015 году и продолжала увеличиваться в последующий период

На Дальнем Востоке на макулатурный тарный картон приходится 91 % спроса, на Китай – 99 %

3./ РОСТ ПЕРЕРАБОТКИ МАКУЛАТУРЫ



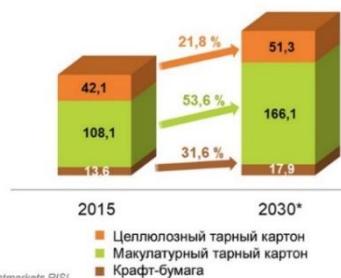
Источник: Fastmarkets RISI

Рис. 3. Переработка макулатуры, млн тонн**

На протяжении 20 лет объемы переработки макулатуры стабильны. Существенный рост, определяющий общую динамику, приходится на Китай, который ежегодно перерабатывал более 80 млн тонн макулатуры

2./ РОСТ ДОЛИ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТАРНОГО КАРТОНА

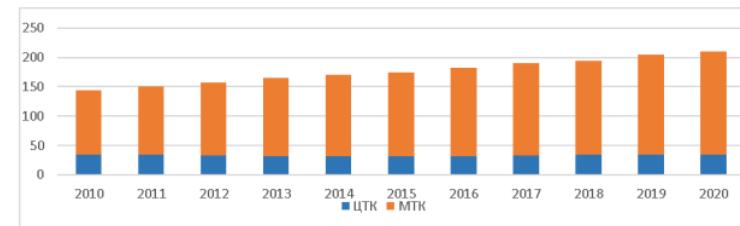
ПРОГНОЗ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТАРНОГО КАРТОНА В МИРЕ



Источник: Fastmarkets RISI

Рис. 2. Прогноз потребления тарного картона в мире**

По прогнозам опережающие темпы роста объема потребления тары из макулатурного сырья будут расти, доля целлюлозного картона будет снижаться. Эксперты Euler Hermes ожидают, что эта тенденция сохранится и в 2022 году, и доля картона на рынке достигнет 63 %



Источник: Fisher Int., Fastmarkets, оценка Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

Рис. 4. Мировые мощности по производству тарных картонов, млн тонн**

Мировые мощности по производству тарного картона превысили 200 млн тонн к середине 2020 г. Из них 16 % – целлюлозные тарные картоны (ЦТК), остальное – макулатурные тарные картоны (МТК)

4./ УСТОЙЧИВОСТЬ РЫНКА ГИПСОКАРТОНА

Макулатура востребована при производстве гипсокартона, где она является основным сырьем. Гипсокартон – это высококачественный строительный материал для стен, потолков и систем перегородок жилых, коммерческих и общественных зданий. Продукт проявляет такие свойства, как огнестойкость, влагостойкость, звукоизоляция и негорючесть. Гипсокартон – это техническое название продукта, используемое для конкретной плиты с гипсокартоном и бумажной облицовкой. Рост жилищного строительства стимулирует спрос на гипсокартон в Китае, Индии, других странах АТР, Бразилии, Аргентине.

Мировой рынок гипсокартона в 2021 году оценивался в более чем 8200 миллионов квадратных метров, и, по прогнозам, в течение прогнозируемого периода (2022 – 2027 гг.) рынок будет демонстрировать среднегодовой темп роста более 7 %***

* Источник: <https://rcycle.net/makulatura/biznes>

** Источник: <https://qkh-sibiri.ru/solid-waste/pererabotka/5213-analiz-sovremennyh-strategiy-pererabotki-makulatury>; Первоисточник: www.fastmarkets.com/forest-products/packaging

*** Источник: <https://www.mordorintelligence.com/ru/industry-reports/gypsum-board-market>

МИРОВОЙ РЫНОК ВТОРИЧНОГО КАРТОНА



На рынке производства бумаги и картона происходят структурные изменения. Уровень переработки картона растет, неуклонно растут объемы торговли. Цены на бумагу и картон подвержены колебаниям

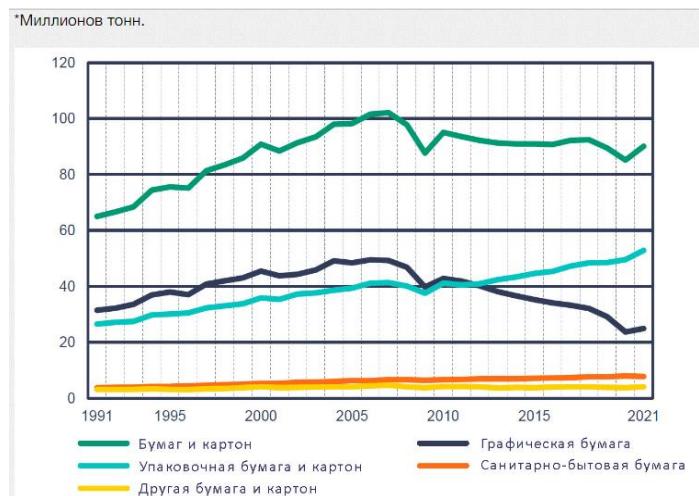


Рис. 5. Производство бумаги и картона в странах СЕРІ, млн тонн*

Для рынка характерно два тренда: пандемия и цифровизация ведут к сокращению рекламной, дизайнерской продукции. Распространение маркетплейсов и забота о здоровье стимулируют рост производства упаковочного картона и санитарно-гигиенических изделий.*



5,4 млрд долл. – составит мировой рынок переработанной бумажной и картонной продукции в 2024 году***



2% – прогноз ежегодного роста рынка тарного картона*



50,5 млн тонн – использовано бумаги для вторичной переработки**

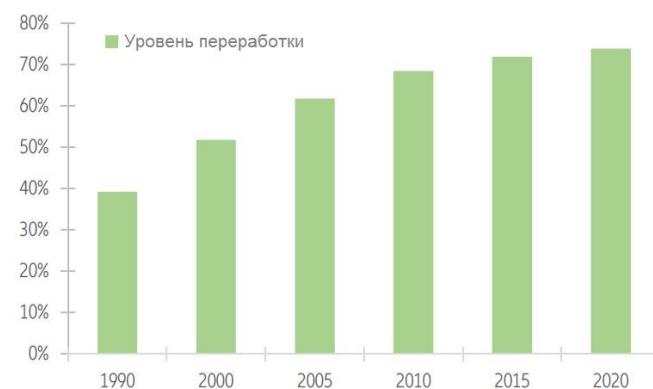


Рис. 6. Уровень переработки макулатуры в Европе, %*

Уровень переработки макулатуры в Европе вырос с 39 % в 1990 году до 75 % в 2020 году

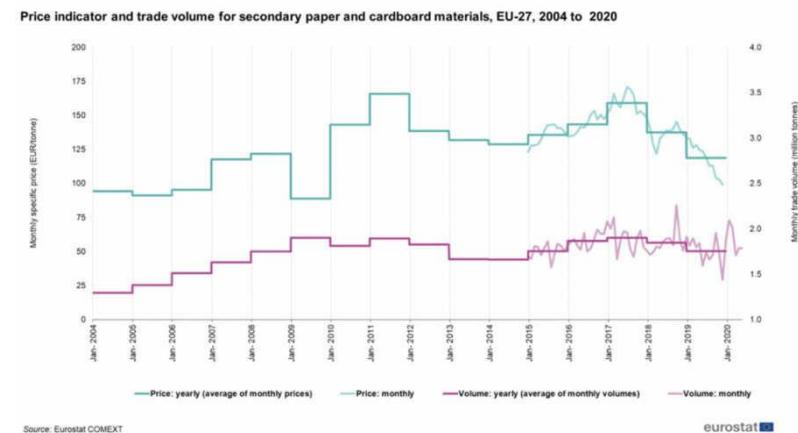


Рис. 7. Индикатор цен и объем торговли вторичной бумагой и картоном, ЕС-27, 2004 – 2020 гг. Источник: Евростат COMEXT****

* Источник: <https://gofroline.ru/rynok-tsellyulozno-bumazhnoy-produktsii-gofrokarton-i-gofropakovka/rost-praizvodstva-cbp-2021.html>. Страны СЕРІ - Австрия, Бельгия, Чешская Республика, Финляндия, Франция, Германия, Венгрия, Италия, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Швеция, Соединенное Королевство

** Источник: Global Market Estimates. - URL: <https://finance.yahoo.com/news/global-insulated-ceramic-fibers-bricks-151300490.html>

*** Источник: <https://inosmi.ru/20221012/ekonomika-256694569.html>

**** Источник: <https://printindustry.ru/dinamika-tsen-i-obyomov-rynka-vtorichnyh-materialov-es-s-2004-po-2020-god>

МИРОВЫЕ ПРАКТИКИ ПЕРЕРАБОТКИ МАКУЛАТУРЫ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КАРТОН



Согласно последним аналитическим обзорам, средний рост потребления картонно-бумажной продукции до 2025 г. составит 1,1-1,3 % в год в зависимости от вида продукции, при этом производство возрастет до 449 млн т, с увеличением до 482 млн т к 2030 г.* Согласно другим источникам, мировое потребление увеличится до 572 млн т к 2030 г. По современным прогнозам, наиболее интенсивный рост производства и потребления будет продолжаться в регионах с большими запасами дешевого древесного сырья, низких трудозатрат, а также обеспеченных топливными ресурсами. Прежде всего это Азиатско-тихоокеанский регион (в основном Китай), Южная Америка, Восточная Европа, включая Россию**

1. / УСПЕШНЫЙ ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ



/ KARTONFABRIK BUCHMANN GMBH Германия, Анвайлер-на-Трифельсе

Buchmann символизирует как традиции, так и современную эпоху:

«Мы являемся независимым предприятием с традицией, насчитывающей более 120 лет. В то же время мы являемся новаторами, разрабатывая и производя высококачественный складной картон. Некоторые продукты из нашего ассортимента даже уникальны для рынка»

330 преданных своему делу и профессиональных сотрудников производят 260 000 тонн высококачественного складного картона в год

Buchmann Karton производится прямо в биосферном заповеднике Пфальцский лес - Северные Вогезы. Уже одно это делает необходимым для нас работать с экологической ответственностью

*Наша продукция основана на возобновляемом сырье. Мы также поддерживаем видение FSC®. Наше производство идет легко по ресурсам, а также по воде и воздуху. Мы также практикуем активное управление энергией, что помогает нам свести к минимуму углеродный след наших продуктов. Наша продукция подлежит вторичной переработке, компостированию и биоразлагаемости****



2. / УСПЕШНЫЙ РОССИЙСКИЙ ОПЫТ



/ АО «КНАУФ ПЕТРОБОРД» Россия, Ленинградская область

Завод АО «КНАУФ ПЕТРОБОРД» по производству облицовочного картона

Основным сырьем для «КНАУФ ПЕТРОБОРД» является макулатура, которую комбинат перерабатывает в объеме 250 тысяч тонн в год. На предприятии реконструированы очистные сооружения и установлена новая формующая часть картоноделательной машины для производства облицовочного картона

Стоимость всей модернизации завода составила 3,5 млрд рублей. Мощность производства картоноделательной машины увеличена на 50 % и составляет около 860 млн кв. м облицовочного картона в год, что равно площади такого города как Волгоград. Мощности нового завода позволяют обеспечить все заводы компании в России необходимым картоном, кроме того облицовочный картон будет поставляться в Казахстан, Азербайджан, Узбекистан, Латвию и Финляндию****



* Источник: World Paper and Board Forecast. RISI, 2021. 234 p.

** Источник: Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года. Москва: Правительство Российской Федерации, 2018. 102 с.

*** Источник: Kartonfabrik Buchmann GmbH. - URL: <https://www.buchmannkarton.de/en/the-company>

**** Источник: КНАУФ - Официально открыто модернизированное производство облицовочного картона в АО «КНАУФ ПЕТРОБОРД», Ленинградская область. - URL: <https://www.knauf.ru>

РОССИЙСКИЕ ТРЕНДЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ИДЕИ

Уход из РФ европейских поставщиков упаковки и других целлюлозно-бумажных товаров подтолкнет развитие сбора и переработки макулатуры. По оценке экспертов Россельхозбанка, объем рынка бумажных отходов в стране удвоится в течение семи лет

1./ РОСТ СБОРА И ПЕРЕРАБОТКИ МАКУЛАТУРЫ

Введенный в 2022 году пятый пакет санкций, запрещающий импорт крафт-бумаги, крафт-картона, тестлайнера, краски, которые использовались в производстве упаковки российских продуктов питания, стимулировал рост сбора и переработки макулатуры внутри страны

Стоимостный объем российского рынка бумажных отходов и макулатуры увеличился на 54 млрд рублей, существенно увеличились цены производителей на продукцию, поставляемую на мировой рынок. С ростом внутренней переработки отмечается увеличение закупок импортных бумажных отходов и макулатуры*

2./ СОКРАЩЕНИЕ СБЫТА ГОФРОКАРТОНА

Пятый пакет санкций запрещает экспортировать в Европу российскую немелованную крафт-бумагу и картон в рулонах или листах, а также древесную массу, полученную из целлюлозы. С апреля 2022 года в ЕС перестали ввозить также складные картонные коробки, макулатуру и химическую целлюлозу

Это привело к сокращению спроса на гофрокартон, сокращению цены на готовую продукцию и сокращению цены на макулатуру. Рынок самоочищается, конкурентов становится все меньше

3./ РАЗВИТИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА – СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЬ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ ДО 2036 ГОДА

Стратегией развития строительной отрасли и ЖКХ в РФ до 2036 г. определена стратегическая цель – ввод в эксплуатацию не менее 450 млн кв. м индивидуальных жилых домов**

Рынок индивидуального жилищного строительства – один из рынков сбыта для производителей гипсокартона, который производится из вторичного картона

4./ СОЗДАНИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВОЙ МОДЕЛИ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ (ТКО)

В 2019 году в рамках нацпроекта «Экология» стартовала «мусорная реформа»:

- создание принципиально новой модели обращения с твердыми коммунальными отходами (ТКО). Согласно «дорожной карте» проекта, к 2030 году будет сортироваться 100 % отходов, половину из них будут оставлять на полигонах, а остальное отправлять на переработку. Для этого в каждом районе должна появиться инфраструктура для их сбора и вывоза, а в каждом регионе – мусороперерабатывающий кластер**

Сортировка отходов позволит собирать больше макулатуры, которая используется в качестве вторичного сырья при производстве бумаги (писчей, типографской и туалетной), тарного и упаковочного картона, а также кровельных, изоляционных и других строительных материалов



Сводный индекс готовности Зоны 2 (Юг) к «мусорной реформе» по данным регионального оператора «РТ-НЭО Иркутск»

Рейтинг сформирован по методике п.16-18 Постановления Правительства Иркутской области от 19.07.2019 г. № 568-пп (0,75 куб м/8 куб м) с досчетом на юридических лиц по территориальной схеме обращения с отходами и пиковую нагрузку

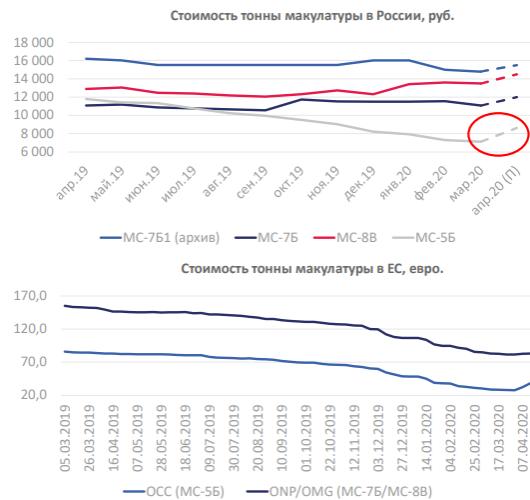
* Источник: <https://vc.ru/u/406653-roif-expert/370720-rynok-bumazhnyh-othodov-i-makulatury-v-rossii-2022-azhiotazhnyy-54-milliardnyy-rost-rynka>

** Источник: <https://verbludvogne.ru/articles/waste-sorting>

РОССИЙСКИЙ РЫНОК МАКУЛАТУРЫ

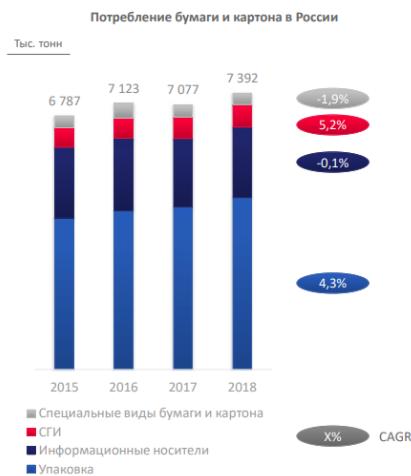


В Россельхозбанке прогнозируют, что в ближайшие 3 года рынок сбора и переработки макулатуры продолжит расти в среднем на 12 – 15 %, а к 2030-му его объем будет составлять 7 – 7,2 миллиона тонн, или 90 % от отсортированного объема*



- В России стоимость макулатуры «высоких марок» (группа А) растет
- Снижение цен связано с контрсанкциями в отношении Украины, являющейся основным потребителем российской макулатуры
- Ожидается рост цен в связи с острым дефицитом
- Стоимость MC-5B снижалась до начала апреля
- В апреле произошел скачок цены на макулатуру марки MC-5B из-за рыночных спекуляций
- В ЕС динамика цен на все виды макулатуры идентична в связи с высоким уровнем сбора всех марок
- В апреле наблюдается небольшое увеличение цены на фоне долгосрочного падения в предыдущие периоды

Рис. 8. Стоимость макулатуры в России и в ЕС, 2019-2020 гг.**



- Рост сегмента упаковки
- Рост сегмента санитарно-гигиенических изделий (СГИ)
- Сокращение сегмента бумажных информационных носителей
- Производство СГИ – ключевой потребитель макулатуры высоких марок, а их поступление на рынок сокращается вследствие сжатия сегмента бумажных носителей информации
- Сегмент упаковки в меньшей степени подвержен влиянию сырьевого фактора, поскольку потребление сырья в нем имеет циклический характер: упаковка способна перерабатываться сама в себя

Рис. 9. Потребление бумаги и картона в России**

* Источник: <https://rg.ru/2022/10/27/req-cfo/rossiiane-moqut-zarabotat-do-40-milliardov-v-god-na-makulature.html>

** Источник: www.cent-sr.com

/ Показатели сбора макулатуры в РФ за 2021 г.*

- 7,9-8,5** млн тонн отходов бумаги образуется ежегодно
- 7,2-7,5** млн тонн из них пригодно к переработке
- 4,2-4,5** млн тонн собирается и проходит рециклинг
- 1,5** млн тонн дефицит сырья в год
- 6** раз вырос объем переработки макулатуры с 2000-х гг.



РОССИЙСКИЙ РЫНОК ВТОРИЧНОГО КАРТОНА



В России рынок вторичного картона стабильно развивается, не зависит от импорта. Продукт востребован компаниями России

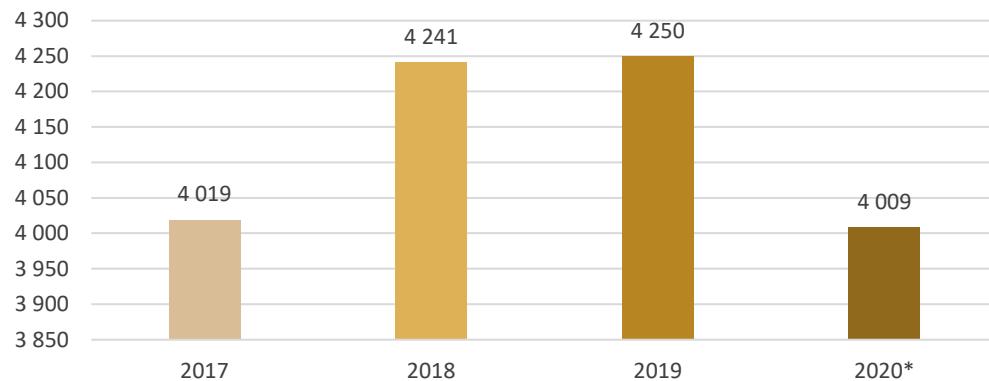
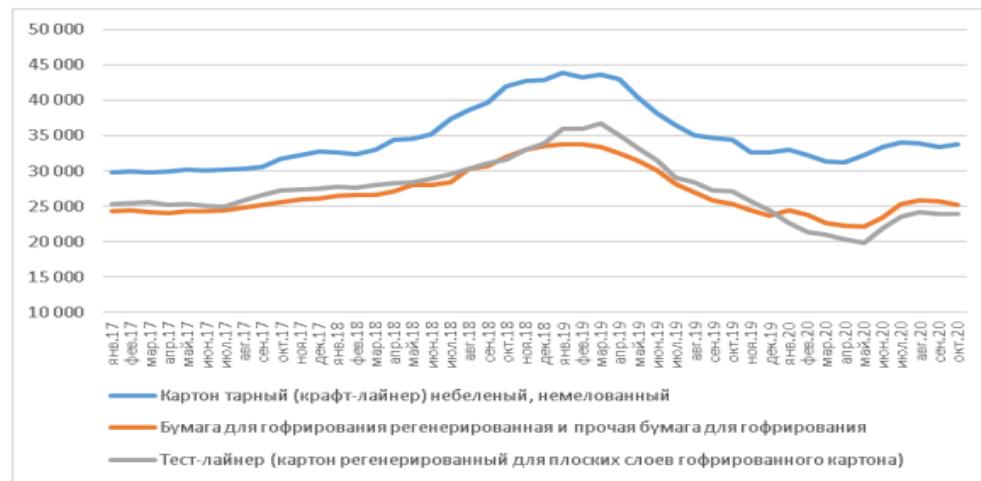


Рис. 10. Производство тарного картона за период 2017 – 2020 гг., тыс. тонн* (2020 год – 10 мес.)



Источник: Росстат (ЕМИСС).

Рис. 11. Средние цены на тарные картоны на рынке РФ за 2017-2020гг., руб./тонн, без НДС*

4,2 млн тонн – макулатуры ежегодно собирается в России*

1-3% – доля экспорта вторичного картона*

/ ЕМКОСТЬ ВНУТРЕННЕГО РЫНКА



Рис. 12. Видимое потребление 2017 – 2020 гг., тыс. тонн*



Производители макулатурных картонов:
ГК «Объединенные бумажные фабрики», SFT Group, ГП «Пермская целлюлозно-бумажная компания», Набережночелнинский картонно-бумажный комбинат, Л-ПАК, Завод «Николь-ПАК», ОАО «Маяк», ОАО «Пролетарий», ООО «Павло-Посадский гофрокомбинат»

Рис. 13. Крупнейшие производители тарного картона в РФ., 2020, %**

* Источник: https://dcenter.hse.ru/data/2021/02/23/1393504243/%D0%A0%D1%8B%D0%BD%D0%BE%D0%BA_%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%B0-2020.pdf, С.5

** Источник: https://www.megaresearch.ru/new_reality/rossiya-zatarilas-na-rynke-tarnogo-kartona-iz-za-sankciy-obrazovalsya-profitit

РЫНОК ВТОРИЧНОГО КАРТОНА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ



Наличие крупнейшего производителя бумаги, крупнейшего производителя гипсокартона в регионе создает перспективы для размещения производства вторичного картона с последующей реализацией производителю гипсокартона

/ ПУНКТЫ ПРИЕМА МАКУЛАТУРЫ*

В Иркутске:

Название предприятия	Адрес
Сдать макулатуру	бульв. Рябикова, 43 стр. 1
«Вторсырье Иркутск»	ул. Ракитная, 8
ЗАО «Макулатура. Бумага. Картон.»	ул. Лесная, д. 168, оф. 463
ИП Канин Ю.В.	ул. Булавина, 1
Пункт приема	бульв. Рябикова, 43, стр. 1
Центр Утилизации	ул. Воронежская, 2, стр. 10
ООО «Вторма-Байкал»	ул. Розы Люксембург, 285 «А»
Городская служба по сбору макулатуры	—
Полимер Инвест	ул. Декабристов, д. 15

В Усолье-Сибирском:

Название предприятия	Адрес
ООО «ДВМ-Байкал»	ул. Ремонтная, 17

В Ангарске:

Название предприятия	Адрес
ООО «ТНТ»	Первый промышленный массив, квартал 7, строение 17
АЛЬТЕРНАТИВА, ООО	квл. 290, Промзона территория АНЗ
ООО «Сибронтек»	ул. Горького, 13

/ ПОКАЗАТЕЛИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ



60,0 млн кв. м – объем производства гипсокартонных листов ООО «Кнауф гипс Байкал» в 2021 году



15 % российского рынка целлюлозных тарных картонов приходится на крупнейшего игрока - компанию «Илим», филиалы которой находятся в Усть-Илимске и Братске Иркутской области*



130,67 тыс. тонн бумаги и картона ежегодно выбрасывается в ТКО на полигон на 5-м км Александровского тракта**



/ ЦЕНЫ НА МАКУЛАТУРУ В ИРКУТСКЕ*

Материал (в зависимости от)	Цена, руб./кг
Бумага (цвета, вида и качества)	3-5
Картон (типа, толщины)	4-7
Отходы полиграфии	до 5
Полиграфическая продукция	2-6
Бумажные и картонные изделия с пропиткой и покрытием	1-7
Документация в архивах	4-7

* Источник: <https://punktmakulatura.ru/irkutskaja-oblast/angarsk.html>

** Источник: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-utilizatsii-tverdyh-kommunalnyh-othodov-v-irkutskoy-oblasti/viewer>

ПРЕИМУЩЕСТВА И СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВТОРИЧНОГО КАРТОНА

■ / МАКУЛАТУРНЫЙ КАРТОН

Это многослойный материал с комбинированными внешними слоями, созданный из отходов книгопечатной и бумажной продукции. Филер (середина, от англ. fill) состоит из макулатуры. Лайнер (верхняя сторона) отвечает за внешний вид, наполнитель – за печатные и технические характеристики

■ / ДРУГИЕ НАИМЕНОВАНИЯ

- **White Lined Chipboard (WLC)** - вторичный картон
- **Chip Board (CB)** – переработанный картон



★ / ГОСТ УСТАНОВЛИВАЕТ КЛАССЫ ДЛЯ МАКУЛАТУРЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕЕ КАЧЕСТВА:*

- **А** – первосортное вторсырье, в которое входит немелованный картон, альбомы для черчения, рисования, писчая бумага. В этих отходах нет дополнительных примесей: латекса, клея, полиэтилена
- **Б** – высокое качество продуктов. К этой группе относят обычный и гофрокартон, книги, журналы, канцелярские архивы
- **В** – низкосортная продукция: цветной картон с ламинацией, афиши, газеты, бумажные мешки

*Источник https://www.korobok.ru/katalog_fefco/stati/utilizatsiya_kartona/

/ ВЫГОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ

■ СБЕРЕЖЕНИЕ ЛЕСОВ

Первичное производство целлюлозы невозможно без вырубки зеленых насаждений. Для этого подходят деревья, чей возраст не менее 10 лет. Нормы озеленения соблюдаются не всегда в полном объеме. Обновить лес получится только через много лет, а ведь он – главный источник кислорода

■ СОКРАЩЕНИЕ ЗАТРАТ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Не нужно расходовать водные и топливные запасы во время технологического процесса и на лесозаготовках. Переработка вторичного сырья позволяет сэкономить 1 000 кВт электроэнергии и 20 кубометров воды

■ МИНИМИЗАЦИЯ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ

Переработанный по всем правилам картон сокращает выделения парникового газа. Уменьшение составляет примерно 1,7 т на 1 000 кг вторсырья

■ УМЕНЬШЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ, ИЗГОТОВЛЕННОЙ ИЗ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ

Поскольку сокращаются производственные затраты, снижается и цена конечного товара

■ СОКРАЩЕНИЕ ПЛОЩАДИ МУСОРНЫХ ПОЛИГОНОВ

Срок распада макулатуры недолгий: газеты разлагаются через 3 месяца, печатная бумага – через 2 года, картон – приблизительно через год. Промежуток небольшой, но, если сдавать бумажные отходы на переработку, территории, занимаемые свалками, можно уменьшить



/ БЫВШИЙ В УПОТРЕБЛЕНИИ КАРТОН МОЖЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА:

- / **Крафт-бумаги:** она выступает основой различных изделий: книжных обложек, гофрокартона, конвертов. В нее упаковывают подарки и другую тару, что подчеркивает натуральность товаров
- / **Эковаты:** по техническим характеристикам не уступает базальтовым и стеклянным разновидностям. Пожаробезопасна, нетоксична, долговечна
- / **Отделочных материалов:** вторсырье, подвергнутое мокрой обработке, становится основой волокнистых плит. Их главная особенность – экологичность
- / **Средств личной гигиены:** туалетная бумага, бумажные салфетки и полотенца
- / **Тары и упаковки:** коробки для куриных яиц, листы для пицци

БИЗНЕС-МОДЕЛЬ

Производственный процесс напоминает изготовление бумажной продукции. Только макулатура берется более грубая и жестковолокнистая определенной маркировки – МС-6 (обрывки гофрокартона) и МС-7 (картонные остатки). Присутствие остальной макулатуры составляет не более 15 %. Создание упаковочной тары проходит на сеточных картоноделательных машинах (КДМ)

/ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА***

- **Приготовление пульпы (волокнистой массы).** Волокна макулатуры распускают с помощью гидроразбивателя для улучшения прочностных показателей, разбавляют жидкостью для равномерного распределения, добавляют химикаты, помогающие улучшить характеристики
- **Отлив.** Из макулатуры удаляется лишняя влага и формируется многослойная структура. Состав поступает в сеточную часть КДМ. Вода стекает через отверстия. Удаление жидкости происходит с помощью вакуумирования. Отлив отвечает за равномерную консистенцию, гладкость, прочное скрепление слоев друг с другом
- **Прессование.** Сырое полотно (мокрое сукно) располагается между фильтрами и прокатывается между валами. Отжим жидкости происходит механически
- **Сушка.** Используются полированные цилиндры из стали, получившие обозначение сушильных. Они обогреваются паром и удаляют воду за счет нагревания. Процесс тщательно контролируется, чтобы добиться равномерного распределения влаги в полотне и достижения оптимальных показателей влажности
- **Проклейка с помощью sizerpress (клеильного пресса).** На одну или обе стороны наносят крахмальный клейстер (иногда с добавлением пигментов). Это необходимо для предотвращения выщипывания волокон, повышения гладкости, улучшения печатных свойств
- **Каландрирование.** Полуготовый лист пропускается между стальными валами для получения равномерной толщины
- **Полировка поверхности щетками.** Позволяет улучшить печатные характеристики
- **Намотка.** На стальную гильзу наматывается полоска от 10 до 20 тонн. На этой стадии продукт из макулатуры получает код для идентификации, по которому можно отследить место производства
- **Резка – на стандартные форматы или по спецзаказу клиента.** Используются листорезальные машины

/ Для изготовления тонны материала нужно***

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| ▪ 1 100 кг сырья | ▪ 2 000 т горячего пара |
| ▪ 20 кубометров воды | ▪ 800 кВт энергии |

* Источник: https://plastinfo.ru/information/news/47102_04.03.2021

** Источник: <http://skarabey42.ru/>

*** Источник: <https://unikomm.ru/delivery/stati/makulturniy-karton-i-ego-preimushchestva/>

/ СОВРЕМЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО ВТОРИЧНОГО КАРТОНА ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ ПОЛНОСТЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ПРОЦЕСС

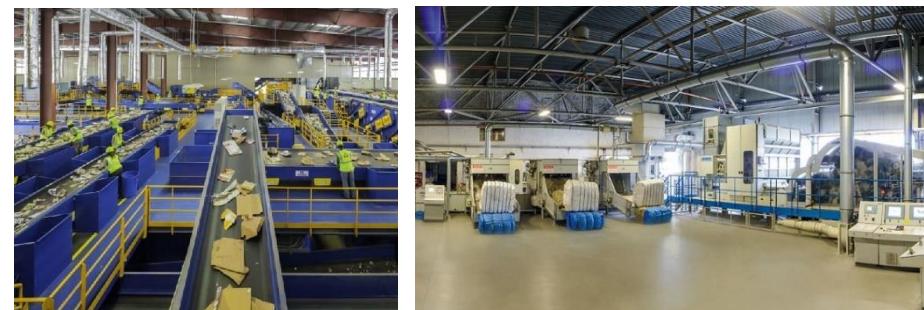


Рис. 14. Изображение элементов производства вторичного картона (завод для вторичного картона)*



Рис. 15. Изображение элементов производства вторичного картона (завод «Кузбасский СКАРАБЕЙ», Кемеровская область)**

БИЗНЕС-МОДЕЛЬ



Макроэкономические допущения: ключевая ставка ЦБ – 7,5 %, инфляция – 6 %, ставка дисконтирования – 16,4 %
Рынок сбыта: 100 % – поставка заводу «Кнауф гипс Байкал»
Рекомендуемая система налогообложения: общая, с НДС. **Налоговые льготы ТОСЭР****

/ РАСЧЕТЫ ПРЕДСТАВЛЕНЫ УКРУПНЕННО, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ МОГУТ БЫТЬ УТОЧНЕНЫ И ИЗМЕНЕНЫ

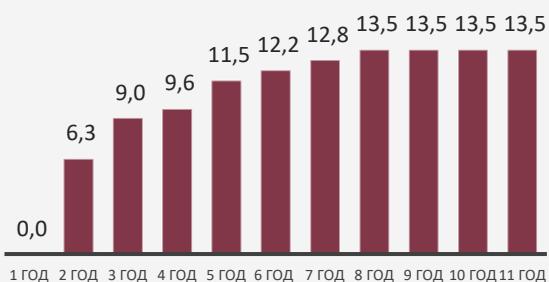
12,8 тыс. тонн картона – производственная мощность

Штат: 15 чел.
 Годовой ФОТ: 21,0 млн руб.

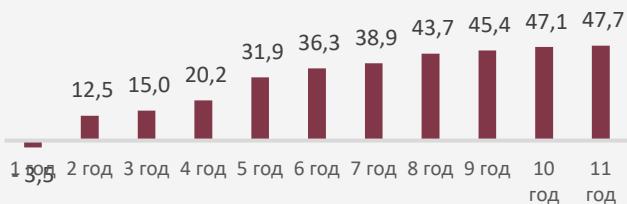


График выхода на проектную мощность

Цена реализации:
 20,0 руб. / кг



Прогноз объемов реализации, тыс. тонн

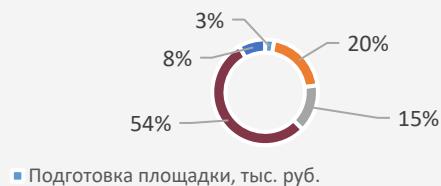


Прогноз объемов чистой прибыли, млн руб.

Состав вложений:

- 5,7 млн руб. – операционные расходы
- 64,4 млн руб. – кап. вложения

Структура вложений, %



Подготовка площадки, тыс. руб.

- Возведение модульных производственно-бытовых помещений (450 кв м), подключение к теплу, воде, тыс. руб.
- Приобретение производственной линии*, спецтехники, тыс. руб.
- Оборудование по генерации э/э, прочие, тыс. руб.

0,4 тонн мусора - образует 1 чел ежегодно*

- 21% бумаги и картона в бытовом мусоре*
- 11,4 тыс. тонн макулатуры ежегодно формируют жители Черемхово, Черемховского, Аларского и Заларинского районов
- 11,2 тыс. тонн – потребность в макулатуре для производства гипсокартона для завода «Кнауф гипс Байкал»
- 4-6% картона – в 1 листе гипсокартона площадью 3 кв. м, весом 9,5-12,5 кг*

/ СТРУКТУРА ВЛОЖЕНИЙ:



* Источник: <https://trends.rbc.ru/trends/green/cmrm/608058d99a79474434696eee>

**Налог на прибыль: 0 % в течение 5 лет в ОБ и ФБ, 10 % на следующие 5 лет в ОБ
 Налог на имущество: 0 % в течение 5 лет
 Земельный налог: 0 % на 5 налоговых периодов

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ И РИСКИ ПРОЕКТА

Проект экономически целесообразен, имеет срок окупаемости 8 лет, создает 15 рабочих мест в моногороде Черемхово, пополняет бюджеты всех уровней (с учетом налоговых преференций ТОСЭР) в среднем на 62 млн руб. в год

/ ДЛЯ БИЗНЕСА



/ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ:

Чистая приведенная стоимость (ЧПС)	67 650,32
Рентабельность продаж, %	14,1 %
Рентабельность продукции, %	16,9 %
Индекс доходности (PI)	1,05
Внутренняя норма доходности (IRR), %	22,7 %
Срок окупаемости первоначальных инвестиций (PP), лет	8,11
Финансовый результат (+/- прибыль/убыток)	290 989,44
Средняя норма рентабельности - ARR, %	47,3 %
Рентабельность инвестиций, ROI, %	47,3 %
Выгода в налогах и взносах за 10 лет, млн руб.	40,13



/ РИСКИ ПРОЕКТА

- Технологические** (сложность подключения к сетям, выход из строя технологического оборудования, недостаток сырья) / Средняя степень /
- Финансовые** (недостаточный объем финансирования на инвестиционном и эксплуатационном этапе, рост стоимости сырья, снижение цены реализации) / Средняя степень /

/ ДЛЯ ГОСУДАРСТВА

/ ДЛЯ Г. ЧЕРЕМХОВО:

- 15 чел.** Создание новых рабочих мест»
- 2,3 млн руб.** Пополнение бюджета

- Улучшение экологической ситуации, сбор и переработка макулатуры
- Повышение инвестиционной привлекательности г. Черемхово
- Встраивание в цепочку крупнейшего производителя

/ ДЛЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ:

- Снижение социальной напряженности в моногороде региона
- Пополнение бюджета
- Обеспечение сырьем производителя гипсокартона
- Выполнение задач нацпроекта «Экология»

/ ДЛЯ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ОРГАНОВ ВЛАСТИ:

- Пополнение бюджетов всех уровней



Прогноз общего бюджетного эффекта, млн руб.

КАНАЛЫ ПРОДВИЖЕНИЯ



Проект экономически целесообразен. Продвижение проекта целесообразно обеспечивать, используя информационные каналы и площадки максимального сосредоточения целевой аудитории (инвесторов)

/ Продвижение проекта на форумах

■ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ФОРУМЫ, ПРОВДИМЫЕ В РОССИИ. ПЛАНИРУЕМЫЕ В 2023-2024 ГГ.:

- Восточный экономический форум 2023
- Петербургский международный экономический форум (ПМЭФ)
- Российский инвестиционный форум (РИФ)
- «III ежегодная конференция «Будущее рынка устойчивого финансирования» 2023»
- Устойчивое развитие в регионах 2023
- Инвестиции 2024 — идеи и стратегии в меняющемся мире 2023
- Макроэкономический прогноз на 2024 год. Лучшие инвестиционные стратегии
- Форум предпринимательства Сибири 2023

/ Продвижение через институты развития бизнеса, госкорпорации

■ РОССИЙСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ОПЕРАТОР:



/ Инструменты

- Электронная торговая площадка
- Помощь в подборе отечественного оборудования
- Инвестиционная витрина
- Содействие в подготовке и реализации проектов

■ ВЭБ.РФ:

- Финансирование проектов
- Поддержка моногородов

■ АССОЦИАЦИИ И СОЮЗЫ:

- Союз промышленников и предпринимателей
- ТПП
- Опора России
- Ассоциация рециклинга отходов
- Ассоциации переработчиков вторичных материальных ресурсов (ВМР)

/ Прямые переговоры с инвесторами

■ КРУПНЕЙШИЕ КОМПАНИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В СБОРЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ МАКУЛАТУРЫ:

- ООО «КНАУФ ГИПС БАЙКАЛ»
- ОАО «Группа «Илим»
- ООО «РТ-НЭО Иркутск»
- ООО «КРАФТЛАЙН БАЙКАЛ»
- «УКС города Иркутска»
- ООО «ТМ Байкал»
- ООО «Иркутский масложиркомбинат»
- Сельскохозяйственное АО «Белореченское»

■ ПЕРЕРАБОТЧИКИ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ:

- «РТ-Инвест»
- «Эколайн-Втор-Пласт»
- «Орис Пром»
- «Эколэнд»

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРОЕКТА

/ ИНФРАСТРУКТУРА ПОДДЕРЖКИ БИЗНЕСА

1./ КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ:

- **Проектное финансирование**
Предоставление займов. Ставка – 7,5 %. Резидентам ТОСЭР, участникам программ РФРП – ставка 5,5 %.
Сумма: от 10 млн руб.
- **Поручительство и /или независимая гарантия**
Предоставляется в случае если инвестор не имеет достаточного залога для получения необходимой суммы кредита в банке
- **Нефинансовые меры поддержки**
Сопровождение проектов в режиме «одного окна»
Подбор инвестиционных площадок

2./ ФОНДА ПОДДЕРЖКИ И РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ. ЦЕНТР «МОЙ БИЗНЕС»:

- **Поручительство**
По кредитным договорам, договорам займа, договорам финансовой аренды (лизинга), договорам о предоставлении банковской гарантии, иным договорам и исполнения обязательств по заключенным договорам поручительства
- **Нефинансовые меры поддержки**
Консультации по сертификации, аренда коворкинга, разработка маркетинговой стратегии, и пр.

3./ ФОНДА МИКРОКРЕДИТОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ:

- **Микрозаймы на развитие малого и среднего бизнеса без комиссии и скрытых платежей**
Сумма: до 5 млн руб., ставка 0,1 – 10 %

4./ РФРП ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ:

- **Займ по программе «Проекты развития»**
≥50 % бюджета проекта софинансирование со стороны заявителя. Льготная ставка: 1 – 3 %

/ ПРЕДЛОЖЕНИЯ РОССИЙСКИХ БАНКОВ*

/ ИНФОРМАЦИЯ ОБ УСЛОВИЯХ КРЕДИТОВАНИЯ НЕКОТОРЫМИ РОССИЙСКИМИ БАНКАМИ:

- **СБЕР:** ставка – от 13 % (ставка по инвестиционному кредиту устанавливается индивидуально)
- **ВТБ:** ставка – от 12,5 % (ставка по инвестиционному кредиту устанавливается индивидуально)
- **Альфа-Банк:** инвестиционный кредит от 16 %

* Предложения, актуальные на апрель 2023 г.

/ АДМИНИСТРАЦИЯ Г. ЧЕРЕМХОВО

- **Стоимость аренды** земельного участка:
0,01 % от кадастровой стоимости

/ РЕЖИМ ТОСЭР «ЧЕРЕМХОВО»

- **Налог на прибыль:** 0 % в течение 5 лет в ОБ и ФБ, 10 % на следующие 5 лет в ОБ
- **Налог на имущество:** 0 % в течение 5 лет
- **Земельный налог:** 0 % на 5 налоговых периодов
- **УСН:** 5% при режиме «Доходы-Расходы», 1% при режиме « Доходы» в течение 5 лет
- **Получение земельного участка без торгов**



КОРПОРАЦИЯ РАЗВИТИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ



- **Адрес:** Иркутская область, г. Иркутск, ул. Свердлова, 10, оф. 8.12
- **Телефон:** +7 (3952) 22-55-88
- **Эл. почта:** irkutsk@aokrio.ru
- **Официальный сайт:** <https://aokrio.ru/>

КОНТАКТЫ

Уважаемый инвестор!

Уход из России европейских поставщиков упаковки и других целлюлозно-бумажных товаров подталкивает развитие сбора и переработки макулатуры в нашей стране. Наличие крупнейшего производителя бумаги и гипсокартона в Иркутской области создает перспективы для размещения производства вторичного картона с гарантированным рынком сбыта.

Проект «Строительство завода по производству картона из вторсырья» может быть запущен при вложении от 70 млн руб. Срок окупаемости составит 8 лет при производственной мощности 12,8 тыс. тонн картона в год. Вы сможете получать более 30 млн руб. чистой прибыли ежегодно. Режим ТОСЭР позволит сэкономить вам порядка 40 млн рублей за 10 лет на уплате налогов

С увеличением периода реализации проекта его экономическая эффективность и социальная значимость будет только возрастать

При реализации производства картона из вторсырья вы сможете воспользоваться мерами поддержки Российского экологического оператора, стать участником кластера строительных материалов и технологий Иркутской области для получения дополнительных мер поддержки

**С уважением,
Александр Юрьевич Лаутин
Директор Корпорации развития Иркутской области**