

22 декабря 2021

КЛЕЙКОВИНА



Обзор ВЭД



Мнение эксперта



Олег Радин

Президент Ассоциации предприятий глубокой переработки зерна «Союзкрахмал»

« Около половины мирового рынка пшеничной клейковины (глютена) используется в хлебобулочной и кондитерской промышленности вследствие хороших стабилизирующих свойств глютена. Рост мирового населения играет существенную роль в развитии рынка пшеничной клейковины и приводит к необходимости использования простых, доступных и здоровых продуктов питания.

Также изменение пищевых привычек, в частности, «занятый» образ жизни ведет к увеличению популярности упакованной продукции, такой как лапша и макароны быстрого приготовления.

В настоящее время питательные вещества, получаемые из растений, все чаще используются людьми, ведущими спортивный образ жизни. Таким образом, сектор спортивного питания, с учетом спроса на высокоэффективные энергетики и питательные пищевые добавки, может стимулировать рынок пшеничной клейковины.

В сегменте применения глютена в качестве кормовой добавки для непродуктивных животных производители совершенствуют формулы для кормления, что способствует росту потребления пшеничной клейковины. Кроме того, пшеничный глютен – основной ингредиент корма для аквакультуры, спрос на которую ежегодно растет.

Ключевыми покупателями российской клейковины сейчас являются США, Норвегия, Турция. Следует отметить, что рынки Северной Америки и Европы довольно крупные со сложившимся массивом игроков, однако российская продукция на них имеет свою устойчивую долю. Перспективным направлением также является Азиатско-Тихоокеанский регион, рынок которого из-за высоких темпов урбанизации может значительно вырасти, что приведет к росту спроса на пшеничный глютен.



Введение

Страны Азии

Несмотря на растущую тенденцию потребления продукции, не содержащей глютен, использование пшеничной клейковины широко распространено благодаря ее применению в производстве многих продуктов питания. Азиатский регион является одним из лидеров по потреблению растительного мяса, производимого из пшеницы, сои и прочих растительных белков, за счет чего формируется дополнительный спрос на клейковину. Множество национальных азиатских блюд включают в свой состав пшеничную клейковину, которая добавляет продуктам эластичности и воздушности.

Страны Африки и Ближнего Востока

Хлебобулочные и кондитерские изделия являются продукцией, которая демонстрирует высокие показатели спроса в регионе, а поскольку глютен применяется в производстве данных изделий, спрос на него также растет. Глютен часто используется в производстве продуктов питания в качестве загустителя или стабилизатора, его можно обнаружить в самых разных готовых блюдах и полуфабрикатах. Рост располагаемых доходов населения и увеличение занятости среди жителей региона положительно влияет на спрос на готовые к употреблению блюда. В большинстве стран Африки соусы, лапша и заправки для салатов являются категорией продуктов, которая становится все более востребованной, это связано с развитием гостинично-ресторанного сектора. Соответственно, спрос на клейковину также будет увеличиваться.

Страны Европы

В последние годы в странах Европы увеличивается процент людей, страдающих целиакией или непереносимостью глютена, поэтому производители продуктов питания часто делают акцент на производстве продукции без содержания глютена. При этом, потребители разделяются на две категории: одни считают, что безглютеновая диета является основой правильного питания, поскольку она сокращает потребление хлебобулочных изделий, фаст-фуд блюд и соусов. Другие утверждают, что цельные зерна, содержащие глютен, такие как ячмень и рожь, обеспечивают организм полезной клетчаткой, витаминами и микроэлементами. Несмотря на неоднозначное отношение к пшеничной клейковине, Европа является одним из лидеров по потреблению и производству данной продукции. Более того, рост числа вегетарианцев в регионе стимулирует спрос на продукцию на основе растительных белков, включая растительное мясо, десерты и напитки, что позволяет производителям увеличивать объемы производства клейковины.

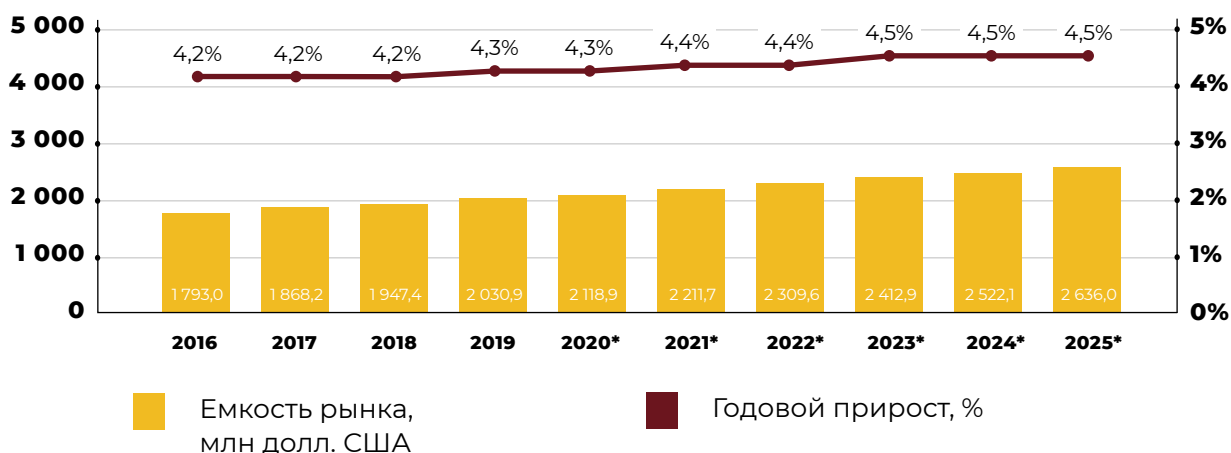


Мировой рынок

В 2020 г. мировой рынок пшеничной клейковины оценивался на уровне 2,1 млрд долл. США. С 2016 г. рынок показывал положительную динамику со среднегодовым темпом роста в 4,3%. К 2025 г. рынок пшеничной клейковины, по прогнозам, составит 2,6 млрд долл. США, что на 24,4% больше значения 2020 г.

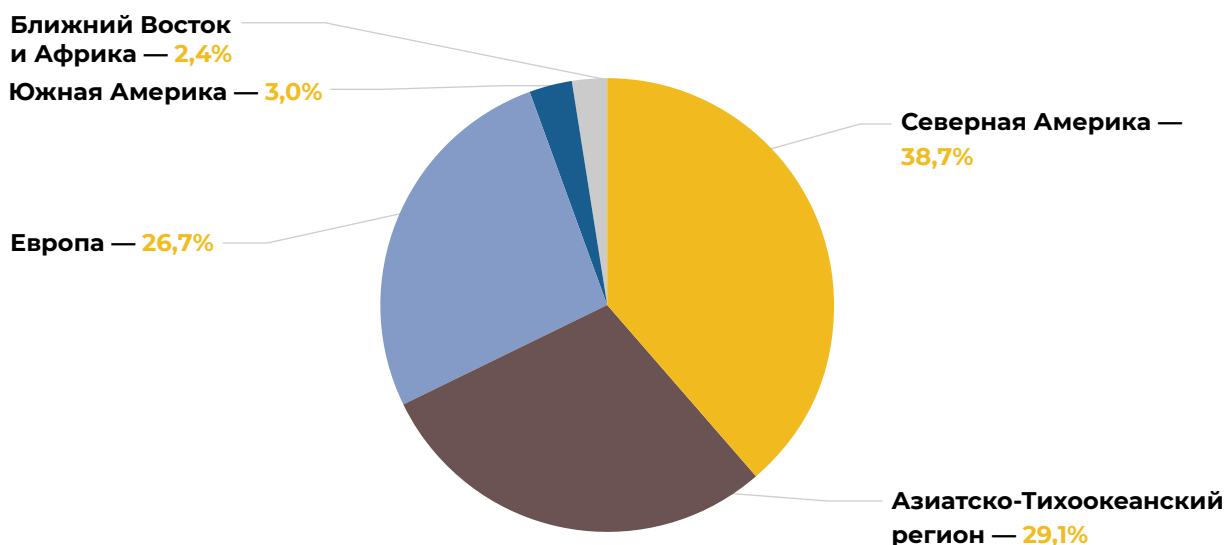
Рост рынка пшеничной клейковины, в основном, обеспечивается за счет развития пищевой промышленности, т. к. пшеничный белок широко используется в хлебопекарной и кондитерской промышленности в качестве улучшителя муки, а также как замена животного белка при производстве пищевых продуктов без мяса. Тем не менее, растущая популярность безглютеновой диеты накладывает определенные рамки на темпы роста данного сегмента.

Мировой рынок пшеничной клейковины, 2016–2025 гг.



Источник: EMIS, *прогноз

Структура рынка пшеничной клейковины по регионам, 2020 г., %



Источник: EMIS



По способу применения наибольшую долю занимает сегмент хлебопекарной и кондитерской промышленности — 46,7%. Клейковина способствует росту выхода готовой хлебобулочной продукции, увеличивает срок хранения и свежести готовых изделий, а также укрепляет физические свойства теста. В хлебопекарной промышленности клейковина пшеничная используется для придания тесту эластичности, прочности и определенной формы. Сухая клейковина также может заменять соевый изолят или соевую муку. Около 34,2% отводится под биологически активные добавки, оставшиеся 8,4% пшеничной клейковины используется в кормах для животных.

Структура использования клейковины пшеничной, 2020 г.

Направление использования	Доля, %
Хлебопекарная и кондитерская промышленность	46,7%
Биологически активные добавки	34,2%
Корма для животных	8,4%
Прочее	10,7%

Источник: EMIS



Крупнейшие компании-производители пшеничной клейковины

Компания	Страна	Описание
Cargill	США	Одна из крупнейших пищевых компаний в мире, которая специализируется на производстве широкого спектра продуктов питания и напитков, а также сельхозпродукции. Товары компании представлены во всех странах мира. Сайт: www.cargill.com
Archer-Daniels-Midland Company	США	Archer-Daniels-Midland — один из крупнейших в мире поставщиков пищевых ингредиентов и переработчиков сельскохозяйственной продукции, работающий в более 170 стран. Компания работает в четырех сегментах: сельскохозяйственные услуги, переработка кукурузы, переработка масличных культур, а также производство ароматизаторов и специальных ингредиентов. Сайт: www.adm.com
Associated British Foods	Великобритания	Британская многонациональная компания по переработке пищевых продуктов и розничной торговле, штаб-квартира которой находится в Лондоне. Associated British Foods работает как диверсифицированная международная группа компаний по производству ингредиентов, продуктов питания и розничной торговли по всему миру (более 50 стран). Сайт: www.abf.co.uk
Anhui Ante Food	Китай	Агропромышленное предприятие, которое занимается производством ликеров, крахмала, глютена и других продуктов из кукурузы и пшеницы. Компания является одним из лидеров на китайском рынке, а ее линейка продуктов включает более 100 наименований товаров. Сайт: www.antegroup.com
CropEnergies	Германия	Немецкая компания, которая производит широкий спектр добавок и концентратов, включая клейковину. Продукция компании поставляется на рынки многих стран мира. Сайт: www.cropenergies.com
Global Bio-chem Technology Group Company Limited	Гонконг	Производитель пищевых продуктов и ингредиентов. Продукция компании имеет широкое применение, включая производство кормов, продуктов питания и напитков, косметику, текстиль, фармацевтику и химическую промышленность. Ее продукция на азиатском рынке — это кукурузный крахмал, кукурузное волокно, глютенная мука и кукурузное масло, а также такие продукты с высокой добавленной стоимостью, как аминокислоты, кукурузные подсластители, модифицированный крахмал и полиоловые химические вещества. Сайт: www.globalbiochem.com
Manildra Group	Австралия	Компания производит ряд пищевых и промышленных товаров, в том числе пшеничную муку, хлебобулочные смеси, пшеничный глютен и белки, крахмалы, сиропы, этанол, корма, жиры и масла для внутреннего и внешних рынков. Сайт: www.manildra.com.au



Продолжение табл.

Компания	Страна	Описание
Tereos	Франция	Кооперативный конгломерат, в основном работающий на рынках переработанного сельскохозяйственного сырья, в частности сахара, алкоголя, крахмала и глютена. Сайт: www.tereos.com
Permolex	Канада	Компания, расположенная на территории площадью 24,4 акра. Предприятие производит хлебобулочную муку, натуральную пшеничную клейковину, различные сорта спирта и комбикорма. Сайт: www.permolex.com
Tianguan Group	Китай	Китайское предприятие, специализирующееся на производстве этанола, крахмала, переработке пшеницы и производстве глютена. Tianguan Group насчитывает более 6 500 сотрудников, ее активы составляют более 75 млрд юаней. Сайт: www.tianguan.com

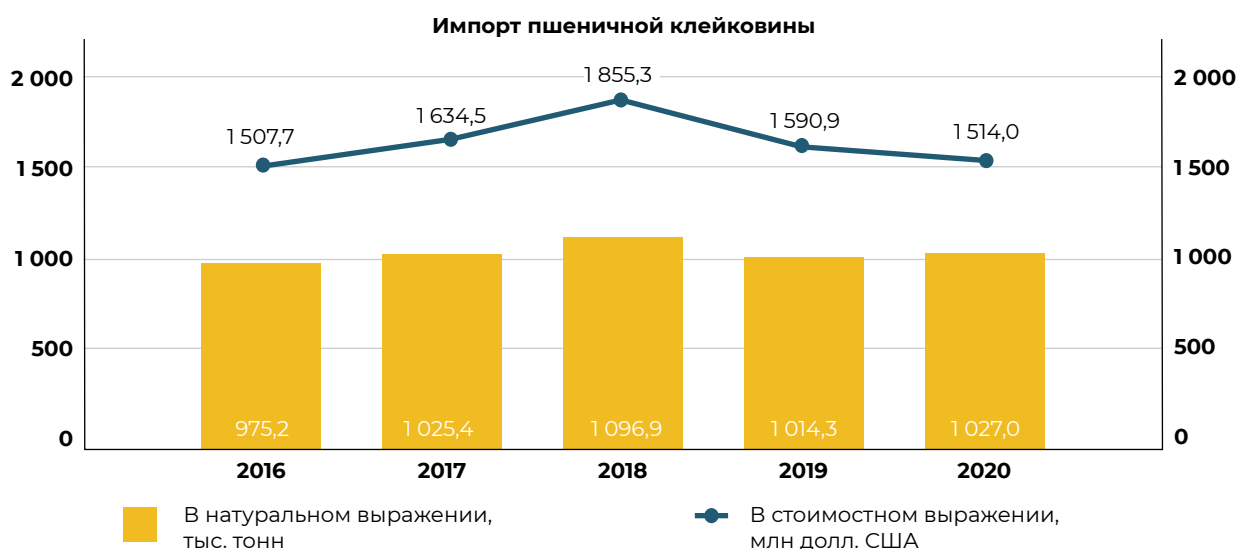
Источник: EMIS, открытые данные компаний



Внешняя торговля

Импорт клейковины

Мировой импорт клейковины в 2020 г. составил 1 514,0 млн долл. США, увеличившись по сравнению с 2016 г. на 0,4% в стоимостном выражении (среднегодовые темпы роста — 0,1%). В натуральном выражении мировой импорт в 2020 г. вырос относительно 2016 г. на 5,3% и составил 1 027,0 тыс. тонн (среднегодовые темпы роста — 1,3%).



Источник: ITC Trade Map, код ТН ВЭД 1109

В Топ-5 крупнейших импортеров клейковины в 2020 г. вошли США (21,6% в стоимостной структуре импорта), Норвегия (18,3%), Бельгия (7,0%), Нидерланды (6,5%) и Великобритания (4,4%). Россия заняла 50 место в рейтинге крупнейших импортеров, закупив 1,5 тыс. тонн клейковины стоимостью 2,0 млн долл. США (0,1%).

Структура мирового импорта пшеничной клейковины по странам в стоимостном выражении, 2016–2020 гг., млн долл. США

№	Страна	2016	2017	2018	2019	2020
1	США	372,9	373,4	422,7	399,1	327,5
2	Норвегия	241,2	288,4	294,7	294,8	277,1
3	Бельгия	128,2	156,1	209,2	84,1	106,3
4	Нидерланды	116,5	130,9	126,4	110,4	98,9
5	Великобритания	55,0	43,7	46,1	44,4	66,3
6	Франция	66,2	66,4	74,4	70,6	60,9
7	Германия	32,2	34,0	50,6	49,3	41,2
8	Япония	39,5	43,1	48,5	40,0	41,1
9	Чили	27,9	41,9	64,2	36,9	34,9

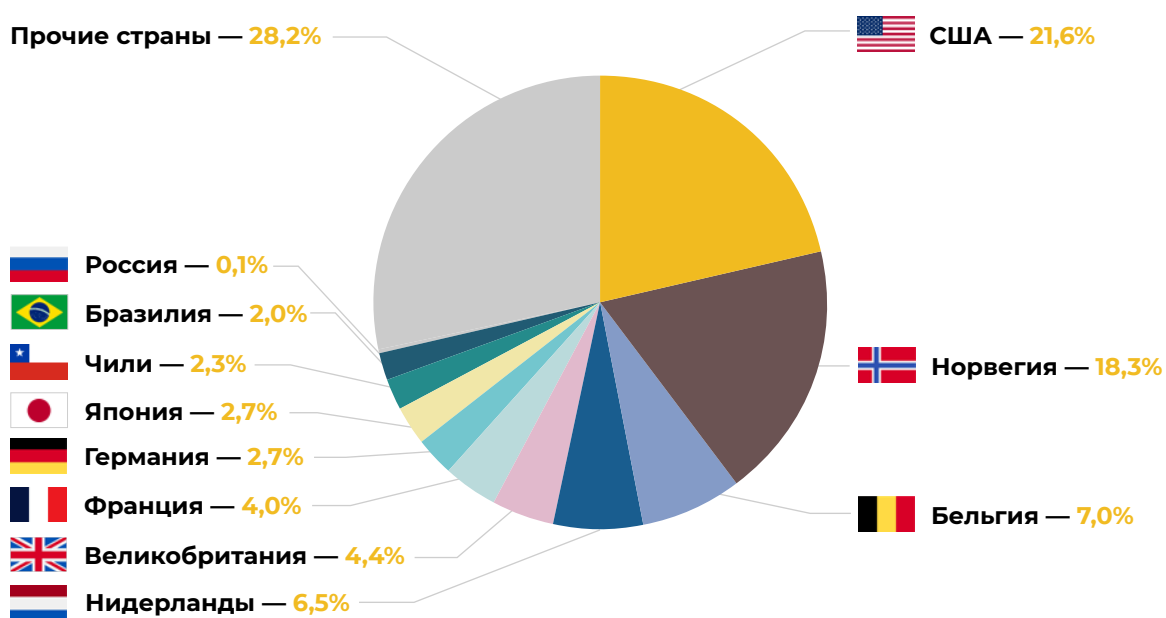


Продолжение табл.

№	Страна	2016	2017	2018	2019	2020
10	Бразилия	34,7	24,9	33,6	32,8	30,8
50	Россия	6,2	4,4	5,5	3,9	2,0
	Прочие страны	387,3	427,2	479,5	424,6	427,0
	Итого	1 507,7	1 634,5	1 855,3	1 590,9	1 514,0

Источник: ITC Trade Map

Доля стран в мировом импорте пшеничной клейковины в стоимостном выражении, 2020 г., %



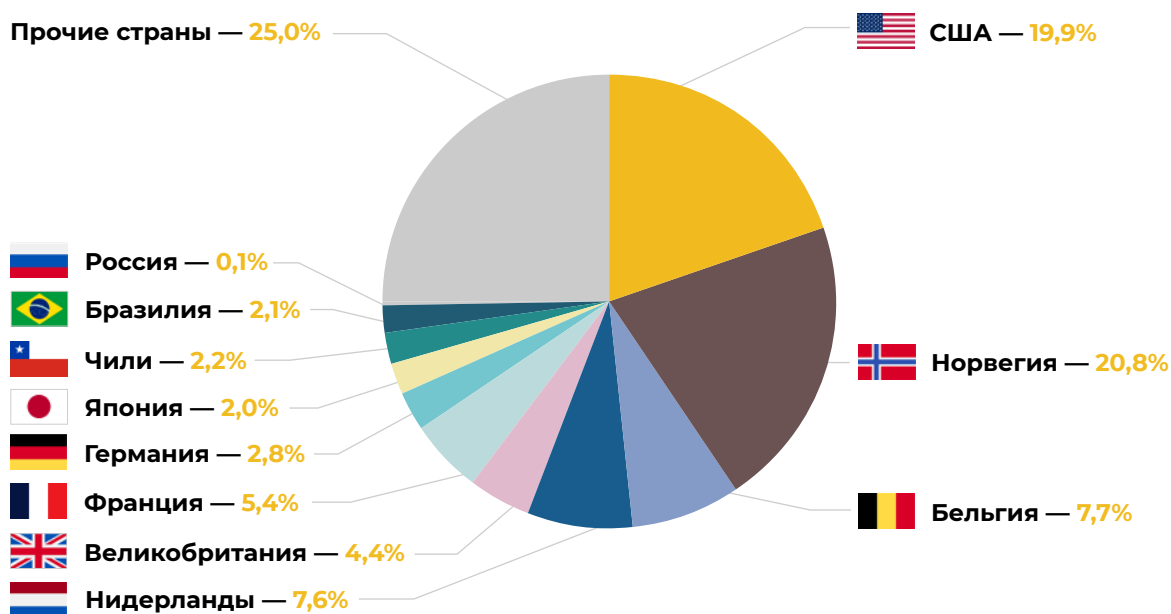
Источник: ITC Trade Map

Структура мирового импорта пшеничной клейковины по странам в натуральном выражении, 2016–2020 гг., тыс. тонн

№	Страна	2016	2017	2018	2019	2020
1	США	208,3	209,4	223,8	221,4	204,4
2	Норвегия	155,5	180,3	169,6	195,3	213,4
3	Бельгия	89,0	100,1	127,9	68,0	79,1
4	Нидерланды	84,7	84,9	81,6	76,4	78,2
5	Великобритания	48,5	38,9	28,5	29,2	44,8
6	Франция	49,6	58,6	56,4	63,7	55,5
7	Германия	21,3	21,2	30,1	31,9	28,8
8	Япония	20,5	22,1	23,5	19,9	20,7
9	Чили	19,0	28,0	38,1	24,6	22,3
10	Бразилия	22,4	15,8	19,9	20,5	21,1
50	Россия	3,8	2,7	6,0	3,1	1,5
	Прочие страны	252,7	263,4	291,3	260,4	257,2
	Итого	975,2	1 025,4	1 096,9	1 014,3	1 027,0

Источник: ITC Trade Map

Доля стран в мировом импорте пшеничной клейковины в натуральном выражении, 2020 г., %

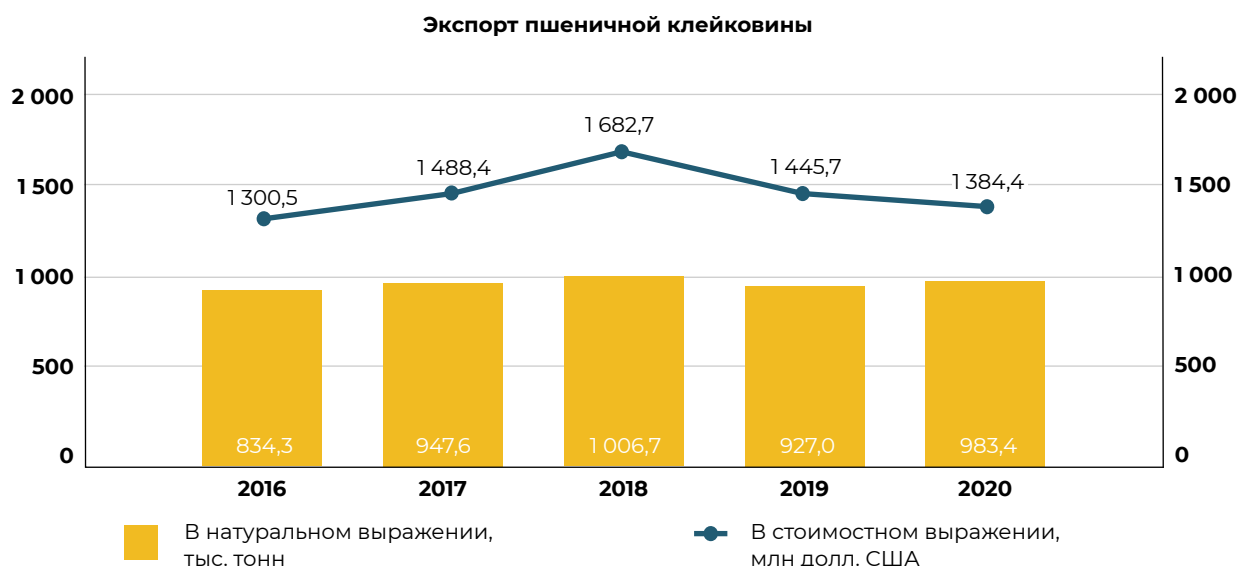


Источник: ITC Trade Map



Экспорт клейковины

В 2020 г. экспорт клейковины составил 1 384,4 млн долл. США, увеличившись по сравнению с 2016 г. на 83,9 млн долл. США. За данный период экспорт клейковины вырос на 6,5% в стоимостном выражении (среднегодовые темпы роста — 1,6%). В натуральном выражении мировой экспорт увеличился на 17,9% до 983,4 тыс. тонн (среднегодовые темпы роста — 4,2%).



Источник: ITC Trade Map, код ТН ВЭД 1109

В 2020 г. в Топ-5 экспортеров клейковины вошли Бельгия (18,8% в стоимостной структуре мирового экспорта), Германия (15,2%), Австралия (13,3%), Франция (12,3%) и Китай (8,1%). Российский экспорт, по данным ITC Trade Map, составил 55,6 тыс. тонн или 68,4 млн долл. США (4,9%), что соответствует 8 месту в рейтинге мировых экспортеров клейковины.

Структура мирового экспорта пшеничной клейковины по странам в стоимостном выражении, 2016–2020 гг., млн долл. США

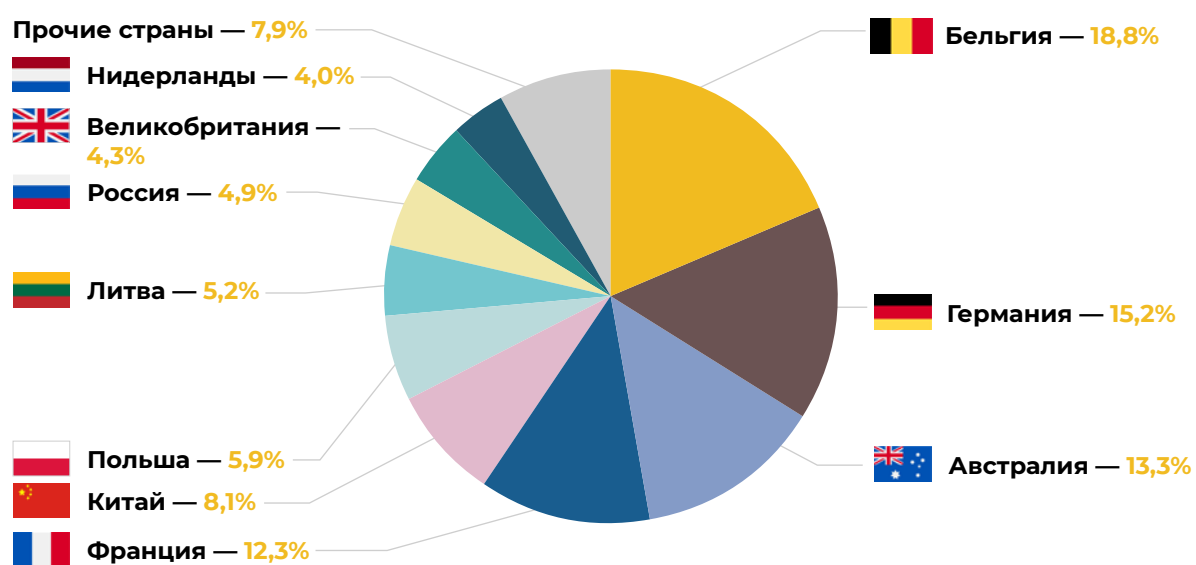
№	Страна	2016	2017	2018	2019	2020
1	Бельгия	256,9	317,8	363,1	297,4	259,6
2	Германия	201,7	223,5	234,0	240,5	210,4
3	Австралия	183,1	185,7	205,2	198,3	184,5
4	Франция	215,5	238,6	296,4	197,2	170,1
5	Китай	177,0	133,8	178,5	122,0	112,5
6	Польша	46,5	70,5	72,3	61,2	81,3
7	Литва	58,7	68,0	67,7	81,4	72,0
8	Россия	48,8	40,3	55,7	52,6	68,4

Продолжение табл.

№	Страна	2016	2017	2018	2019	2020
9	Великобритания	37,5	61,0	56,6	31,6	59,6
10	Нидерланды	4,7	56,4	47,7	78,6	55,9
	Прочие страны	70,0	92,9	105,5	84,8	109,9
	Итого	1 300,5	1 488,4	1 682,7	1 445,7	1 384,4

Источник: ITC Trade Map

Доля стран в мировом экспорте пшеничной клейковины в стоимостном выражении, 2020 г., %



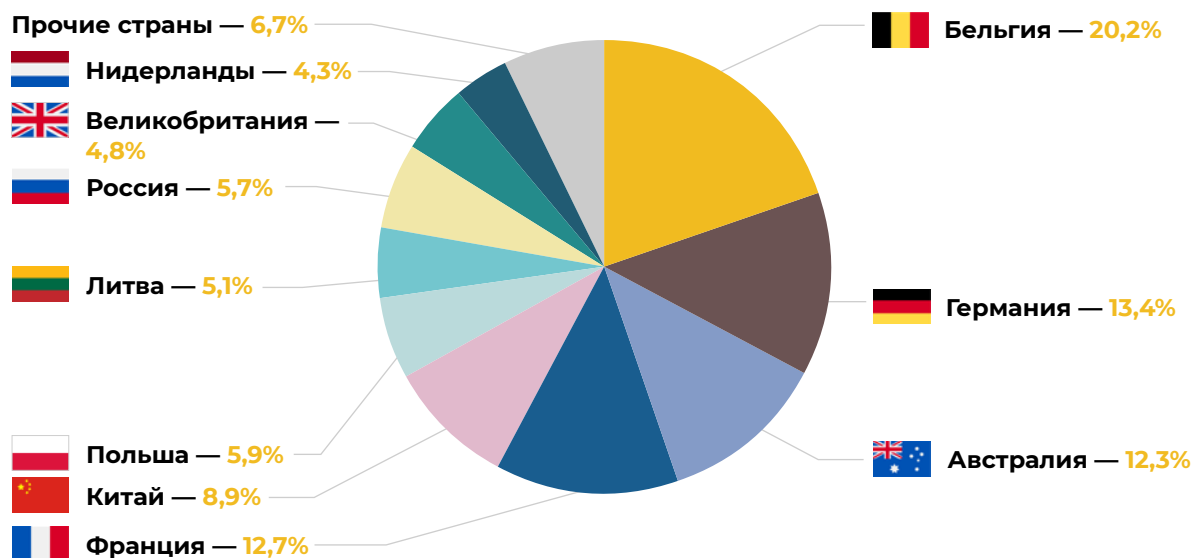
Источник: ITC Trade Map

Структура мирового экспорта пшеничной клейковины по странам в натуральном выражении, 2016–2020 гг., тыс. тонн

№	Страна	2016	2017	2018	2019	2020
1	Бельгия	169,7	206,5	221,0	197,8	199,0
2	Германия	124,4	139,7	134,4	134,8	132,2
3	Австралия	103,7	108,5	117,8	117,1	121,1
4	Франция	138,1	152,5	177,0	129,7	125,1
5	Китай	127,0	89,1	110,9	94,6	87,6
6	Польша	31,7	46,7	44,0	41,1	58,2
7	Литва	38,5	44,7	40,6	54,4	50,1
8	Россия	33,1	26,8	34,2	35,3	55,6
9	Великобритания	24,6	38,3	37,2	21,0	46,8
10	Нидерланды	3,0	38,6	32,4	53,4	41,9
	Прочие страны	40,5	56,2	57,2	47,8	65,6
	Итого	834,3	947,6	1 006,7	927,0	983,4

Источник: ITC Trade Map

Доля стран в мировом экспорте пшеничной клейковины в натуральном выражении, 2020 г., %



Источник: ITC Trade Map



Ценовая конъюнктура

Динамика цен основных стран-импортеров пшеничной клейковины, 2016–2020 гг.,
долл. США/тонна (CIF)

Страна	2016	2017	2018	2019	2020
Средняя цена	1 546	1 594	1 691	1 568	1 474
США	1 791	1 783	1 888	1 803	1 602
Норвегия	1 551	1 600	1 737	1 509	1 298
Бельгия	1 441	1 559	1 636	1 237	1 343
Нидерланды	1 375	1 542	1 550	1 446	1 264
Великобритания	1 134	1 121	1 615	1 519	1 482

Источник: ITC Trade Map, код ТН ВЭД 1109

Динамика цен основных стран-экспортеров пшеничной клейковины, 2016–2020 гг.,
долл. США/тонна (FOB)

Страна	2016	2017	2018	2019	2020
Средняя цена	1 559	1 571	1 672	1 550	1 408
Бельгия	1 514	1 539	1 643	1 503	1 304
Германия	1 621	1 600	1 742	1 783	1 592
Австралия	1 765	1 711	1 741	1 694	1 523
Франция	1 560	1 564	1 675	1 521	1 359
Китай	1 394	1 501	1 609	1 290	1 283

Источник: ITC Trade Map, код ТН ВЭД 1109



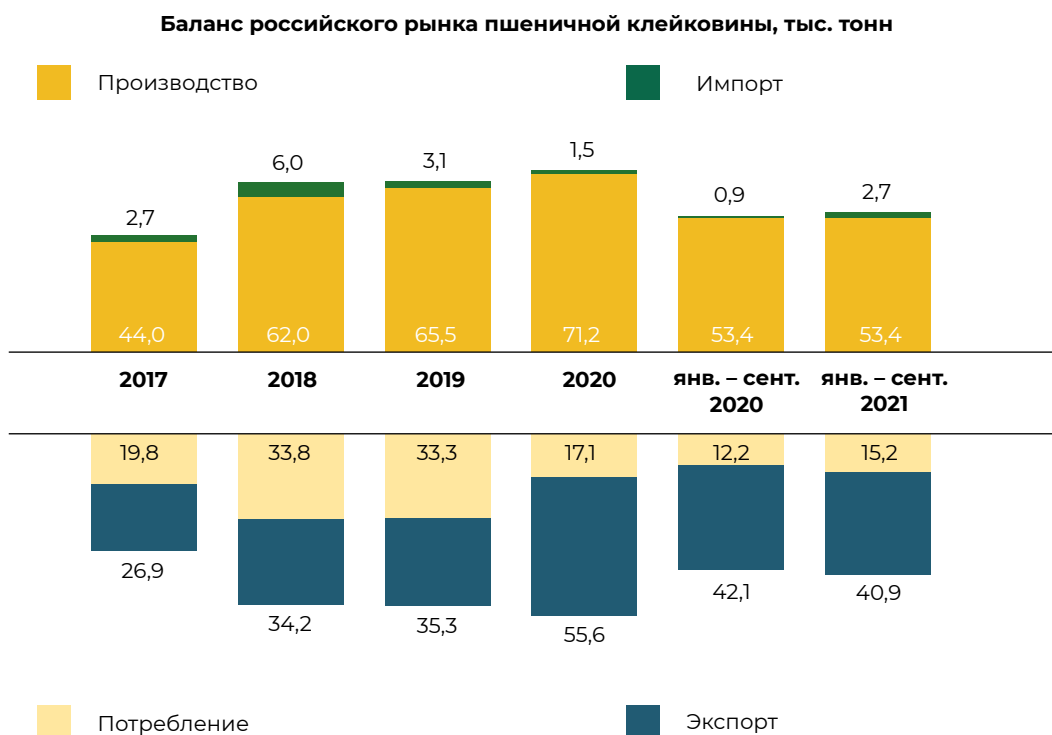
Обзор российского рынка

Российский рынок пшеничной клейковины демонстрирует нестабильную динамику, что во многом обусловлено недостаточно высоким спросом на продукцию на российском рынке и активным развитием экспортного направления: на данный момент более 90% произведенной клейковины отправляется за рубеж (главным образом, в Норвегию и США), где продукция более востребована в мукомольной и пищевой отрасли.

В 2019 г. потребление клейковины пшеничной составило 33,3 тыс. тонн, что на 1,5% ниже уровня предыдущего года. По итогам 2020 г. объем потребления на внутреннем рынке снизился на 48,6% до 17,1 тыс. тонн. За первые 9 месяцев 2021 г. внутреннее потребление составило 15,2 тыс. тонн (+24,7% по сравнению с аналогичным периодом 2020 г.).

С 2017 г. производство клейковины увеличивалось со среднегодовыми темпами на уровне 18%. По итогам 2020 г. российскими предприятиями было произведено порядка 71,2 тыс. тонн продукции (+8,7% к уровню предыдущего года). За январь – сентябрь 2021 г. производство составило 53,4 тыс. тонн.

Среди крупнейших производителей клейковины пшеничной можно выделить заводы по переработке зерна ООО «Каргилл», ЗАО «Завод Премиксов №1», АО «Аминосиб», АО «Биотех Росва». Согласно оценкам Ассоциации «Союзкрахмал», эти заводы в совокупности осуществляют переработку около 1 млн тонн пшеницы.



Источник: ФТС России, Росстат, оценка Ассоциации «Союзкрахмал»



Уровень самообеспеченности клейковины пшеничной на российском рынке по итогам 2020 г. составил порядка 91,1%. Потребление продукции на душу населения в России было около 0,12 кг/чел.

Самообеспеченность России пшеничной клейковины и потребление на душу населения

Показатель	2017	2018	2019	2020
Самообеспеченность, %	86,4%	82,2%	90,8%	91,1%
Потребление на душу населения, кг/чел.	0,13	0,23	0,23	0,12

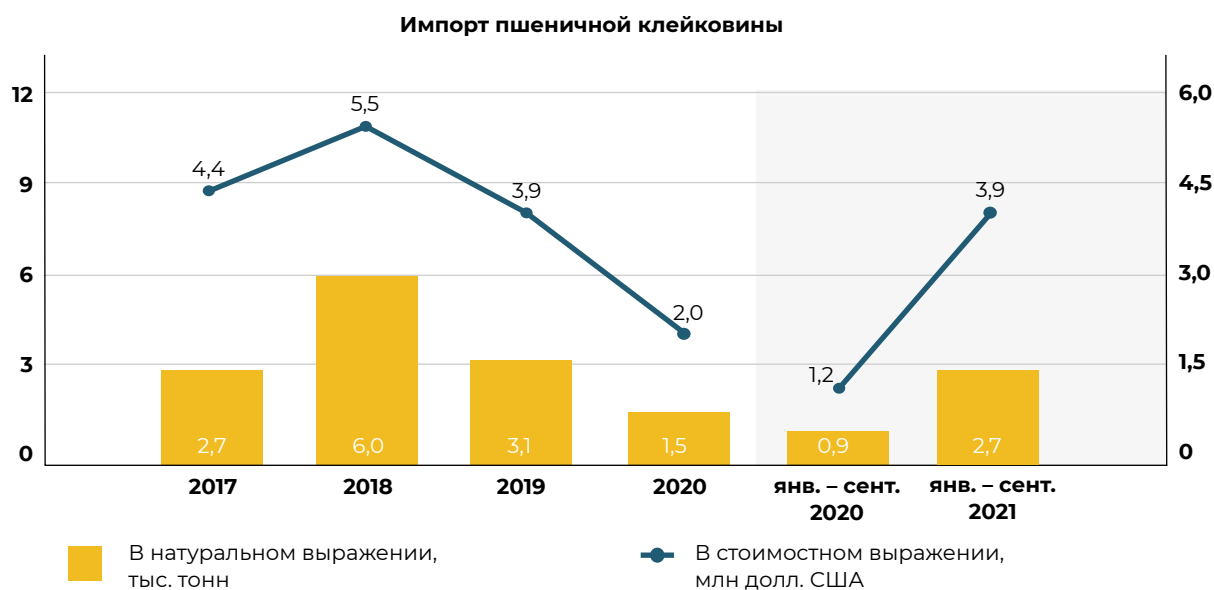
Источник: ФТС России, Росстат



Импорт России

Согласно данным ФТС России, российский импорт клейковины пшеничной по итогам 2020 г. в натуральном выражении составил 1,5 тыс. тонн, что на 50,3% ниже уровня предыдущего года (3,1 тыс. тонн в 2019 г.). В стоимостном выражении объем импорта в 2020 г. также показал снижение на 49,3% к уровню 2019 г. и составил 2,0 млн долл. США (в 2019 г. — 3,9 млн долл. США).

За январь – сентябрь 2021 г. на российский рынок было импортировано 2,7 тыс. тонн продукции (более чем в 2,5 раза больше значения за аналогичный период 2020 г.) на общую сумму 3,9 млн долл. США.



Источник: ФТС России, Росстат

Крупнейшими поставщиками клейковины на российский рынок в 2020 г. стали Казахстан, обеспечивший 28,9% импорта в стоимостном выражении, а также Узбекистан (25,4%), Литва (15,1%) и Франция (14,7%).

Основные страны-поставщики пшеничной клейковины в Россию, 2020 г.

Страна	Тыс. тонн	Млн долл. США	Доля в стоимостном импорте, %*
Казахстан	0,6	0,6	28,9%
Узбекистан	0,4	0,5	25,4%
Литва	0,2	0,3	15,1%
Франция	0,2	0,3	14,7%
Германия	0,1	0,2	10,6%
Прочие страны	0,1	0,1	5,3%
Итого	1,5	2,0	100,0%

Источник: ФТС России, код ТН ВЭД 1109, *сумма не равна 100% в виду округления

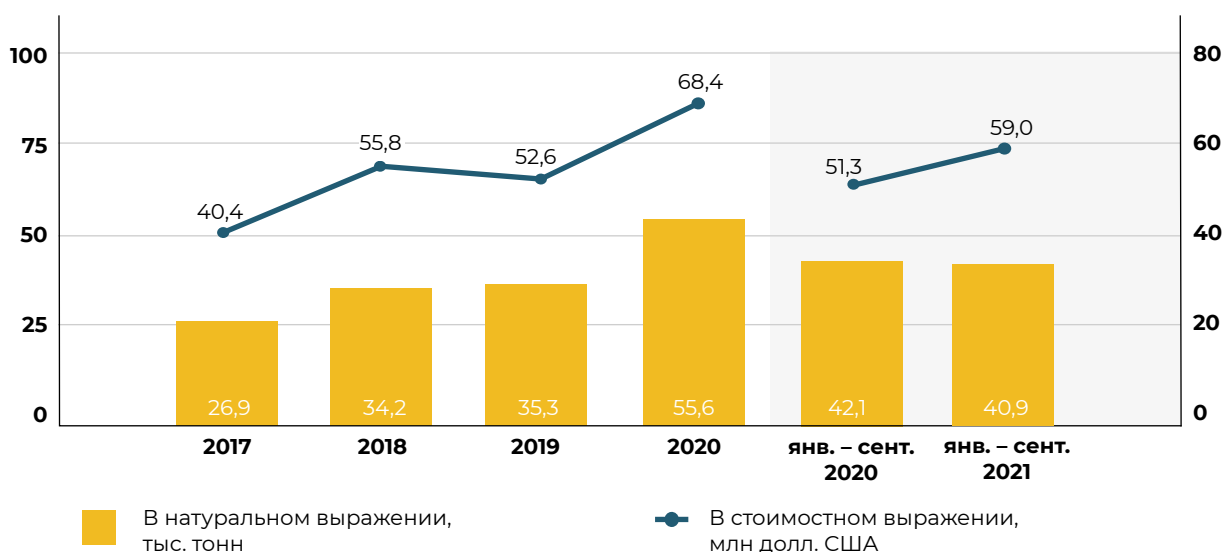


Экспорт России

За 2017–2020 гг. экспорт клейковины пшеничной вырос более чем в 2 раза. По итогам 2020 г., согласно данным ФТС России, объем поставок продукции российского производства на зарубежные рынки составил 55,6 тыс. тонн, что на 57,7% выше уровня предыдущего года. Экспортная выручка в 2020 г. составила 68,4 млн долл. США (+30,0%).

За первые 9 месяцев 2021 г. было экспортировано 40,9 тыс. тонн клейковины на общую сумму 59,0 млн долл. США (-2,9% в натуральном выражении и +15,0% в стоимостном к аналогичному периоду прошлого года).

Экспорт пшеничной клейковины



Источник: ФТС России, код ТН ВЭД 1109

Более половины всего экспорта российской клейковины в 2020 г. отправлялось в Норвегию (53,4% в стоимостном выражении), на втором месте по объемам поставок — США (23,9%). Тройку ключевых потребителей продукции российского производства замыкала Турция (12,8%). На остальные страны приходилось менее 5% экспорта.

Основные страны-покупатели пшеничной клейковины из России, 2020 г.

Страна	Тыс. тонн	Млн долл. США	Доля в стоимостном экспорте, %*
Норвегия	29,8	36,5	53,4%
США	12,1	16,3	23,9%
Турция	7,3	8,8	12,8%
Республика Корея	1,5	1,9	2,7%
Нидерланды	1,1	1,1	1,6%
Индия	0,9	0,9	1,3%

Потенциал поставок пшеничной клейковины из России

Россия является одним из лидирующих экспортеров на мировом рынке зерновых на протяжении последних лет. Но в то же время отрасль по глубокой переработке зерна в стране только начинается развиваться. Несмотря на это, российский экспорт клейковины уже демонстрирует устойчивую положительную динамику. Развитию экспорта также способствует рост мирового спроса на хлебобулочную и кондитерскую продукцию, при производстве которой используется клейковина.

С учетом текущих тенденций российский экспорт клейковины может достигнуть **100 тыс. тонн (130 млн долл. США)**.

Ключевыми направлениями сбыта российской клейковины, являются, в первую очередь, США, Норвегия и Турция — рынки, которые характеризуются устойчивым спросом на российскую продукцию. Также перспективными являются и другие страны: Европа (Нидерланды, Великобритания и др.), Америка (Чили, Бразилия), Азия (Япония, Республика Корея).

Объемы импорта клейковины перспективных рынков, 2020 г.

Страна	Импорт	
	тыс. тонн	млн долл. США
Европа		
Норвегия	213,4	277,1
Нидерланды	78,2	98,9
Великобритания	44,8	66,3
Польша	15,0	20,5
Америка		
США	204,4	327,5
Чили	22,3	34,9
Бразилия	21,1	30,8
Азия		
Япония	20,7	41,1
Республика Корея	17,2	25,5
Индия	12,5	16,1
Таиланд	10,8	14,9

Источник: ITC Trade Map



УСЛОВИЯ ПОСТАВОК ПШЕНИЧНОЙ КЛЕЙКОВИНЫ

Согласно ГОСТ 27839-2013 «Мука пшеничная. Методы определения количества и качества клейковины», клейковина пшеничная представляет собой комплекс белковых веществ муки, способных при набухании в воде образовывать связную эластичную массу. В пояснении к товарной позиции ТН ВЭД 1109 указано, что клейковина извлекается из пшеничной муки простым отделением в воде от остальных ее компонентов (крахмала и т.д.). Она имеет вид беловатой вязкой жидкости или пасты (сырая клейковина) или порошка кремового цвета (сухая клейковина) и предназначена для белкового обогащения муки и прочих технологических манипуляций в пищевой промышленности.

Данный вид продукции является неподконтрольным для Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору. Этот факт свидетельствует о том, что процедура доступа к данному виду продукции неприменима и экспортные партии не сопровождаются ветеринарным/фитосанитарным сертификатом, если только этого не требует компетентный орган страны-импортера.

Для успешных и долговременных поставок любой пищевой продукции, в том числе клейковины пшеничной, необходимо соблюдать требования страны-импортера в части безопасности и качества продукции. Рассматривая требования, предъявляемые к клейковине пшеничной различными странами, стоит обратить внимание на стандарты Codex Alimentarius — свод международных стандартов продуктов питания, руководящих принципов и кодексов практики, основной целью которых является защита здоровья потребителей и обеспечение справедливой практики в торговле продуктами питания. Всемирная Торговая Организация (ВТО) считает Codex Alimentarius главной нормативной базой в сфере безопасности пищевой продукции. Стандарты Кодекса опираются на достоверные научные данные, предоставляемые независимыми международными органами оценки риска либо посредством специальных консультаций, организуемых ФАО и ВОЗ.

В отношении клейковины пшеничной Комиссией Codex Alimentarius принят стандарт [CODEX STAN 163-1987, Rev. 1-2001 «Стандарт для белковых продуктов из пшеницы, включая пшеничный глютен»](#), который распространяется на белковые продукты из пшеницы, приготовленные из нее различными способами. Указанные продукты предназначены для использования в продуктах питания, требующих дальнейшей обработки, и для использования в пищевой промышленности.

Данным стандартом определено, что продукты из пшеничного белка (ППБ) — это пищевые продукты, созданные отделением от пшеницы или пшеничной муки небелковых составляющих (крахмала, других углеводов).

В целом стандартом 163-1987, Rev. 1-2001 устанавливаются требования к основному составу, показателям качества и питательности ППБ, оговаривается строгое отсутствие в них пищевых добавок.

ППБ рекомендовано подготавливать и обрабатывать в соответствии с определенными разделами Рекомендуемых международных технических норм и правил — [Общие принципы гигиены пищевых продуктов \(CAC/RCP 1-1969, rev 3-1997\)](#) и других Международных технических норм и правил, рекомендованных Комиссией Codex Alimentarius, которые распространяются на этот продукт.



Продукт должен соответствовать любым микробиологическим критериям, установленным в соответствии с [Принципами установления и применения микробиологических критериев для пищевых продуктов \(CAC/GL 21-1997\)](#).

Отдельно в стандарте предусматриваются требования к упаковке и маркировке, также требования к маркировке ППБ указаны в стандарте [CODEX STAN 1-1985, Rev.1-1991](#).

Производитель ППБ должен привести на этикетке четкую инструкцию по применению. Если это требуется национальным законодательством, на этикетке указываются предупреждения для людей с непереносимостью глютена.