

Расширение портфеля продукции компании JRS Pharma в 2020 году

JRS Pharma с достоинством прошла 2020 год, несмотря на глобальный кризис, вызванный пандемией COVID-19. Компания нарастила выпуск и поставки традиционных продуктов, востребованных у производителей лекарственных средств, и препаратов, применяемых в ветеринарии, таких как микрокристаллическая целлюлоза и продукты на ее основе (связующие вещества (**VIVAPUR®** и **EMCOCEL®**); загустители и стабилизаторы (**VIVAPUR® MCG**); высокофункциональные вспомогательные вещества (**PROSOLV® SMCC**); функциональные наполнители – порошкообразная целлюлоза (**ARBOCEL®**); смазывающие вещества (**PRUV®**);

дезинтегранты (**EXPLOTAB®**, **VIVASTAR®** и **VIVASOL®**); пленочные покрытия (**VIVACOAT®**) и декстраты (**EMDEX®**) – идеальный выбор для жевательных и растворимых таблеток. Кроме того, **JRS Pharma** выпустила на рынок новые продукты.

Линейка продуктов **VIVAPHARM® Povidone**

С каждым годом к вспомогательным веществам для производства таблеток предъявляются все более жесткие требования: они должны обеспечивать необходимые физико-технологические свойства, влиять на растворимость субстанций, участвовать в

создании сложных структур для модифицированного высвобождения активных компонентов. Для улучшения связывания лекарственных субстанций (АФИ) со вспомогательными веществами добавляют компоненты, которые при заполнении межчастичных пространств увеличивают площадь контактируемых поверхностей. Такими свойствами обладают поливинилпирролидоны (ПВП). Преимуществами использования повидонов/поливидонов являются легкая растворимость в воде и спирте, а также способность улучшать растворение и биодоступность лекарственных веществ за счет образования водорастворимых комплексов.

Дочернее предприятие компании **JRS Pharma** в Китае – **Star-Tech & JRS Specialty Products Co., Ltd. (SSP)** – было создано

Продукт	Функция	Сфера применения			
		Влажная грануляция	Сухая грануляция	Прямое прессование	Экструзия горячего расплава
VIVAPHARM® PVP K25	Связующее для влажной грануляции	+++ Классическое связующее для влажной грануляции 4-7%	-	-	+ Стабилизирует аморфные субстанции в твердых дисперсиях/растворах
VIVAPHARM® PVP K30	Связующее для влажной грануляции	+++ Классическое связующее для влажной грануляции 2-5%	-	-	+ Стабилизирует аморфные субстанции в твердых дисперсиях/растворах
VIVAPHARM® PVP/VA64	Связующее вещество	+ Влажная грануляция чувствительных к влаге АФИ При 2-5%	++ Подходящее связующее для компактирования при 2-8%	+++ Превосходное связующее для прямого прессования при 2-10%	+++ Оптимальная полимерная матрица для экструзии горячего расплава
VIVAPHARM® PVPP XL	Супердезинтегрант	<ul style="list-style-type: none"> • Супердезинтегрант для всех составов таблеток с немедленным высвобождением при 1-5%. • Не образует гель в концентрации до 10%. • Увеличенный размер частиц и повышенная пористость способствуют быстрому достижению капиллярного эффекта и набуханию 			
VIVAPHARM® PVPP XL-10	Супердезинтегрант	<ul style="list-style-type: none"> • Супердезинтегрант для всех составов таблеток с немедленным высвобождением при 1-5%. • Не образует гель в концентрации до 10%. • Увеличенный размер частиц и повышенная пористость способствуют быстрому достижению капиллярного эффекта и набуханию. • Мелкие частицы – пригодность для рецептур ODT и жевательных таблеток при 1-5%. 			

специально для удовлетворения потребностей клиентов во вспомогательных веществах на основе производных винилпирролидона. Все производственные серии семейства повидонов **VIVAPHARM® Povidone Family** проходят строгий контроль качества как на производстве, так и в специальном аналитическом центре в Германии и полностью соответствуют действующим изданиям Ph.Eur., USP/NF и

JP/JPE. Основное отличие **VIVAPHARM® Povidone** от продукции конкурентов заключается в наиболее низком содержании пероксидов, что является результатом применения эргономичной упаковки на основе этиленвинилового спирта (EVON). Благодаря такой упаковке повидоны **VIVAPHARM® Povidone** сохраняют заявленные характеристики в течение длительного времени.



Rettenmaier Natural Fiber Manufacturing Co., Ltd., Завод в Китае

Микрокристаллическая целлюлоза VIVAPUR® EMCOCEL®					
Микрокристаллическая целлюлоза ("Microcrystalline Cellulose" по Ph. Eur., NF, JP, E 460(i)), FCC					
Сорт с высушиванием потоком воздуха	Сорт с высушиванием распылением	Средний размер частиц по методу лазерной дифракции [мкм]	Насыпная плотность [г/мл]		Основная область применения
			VIVAPUR®	EMCOCEL®	
VIVAPUR® 105		15	не более 0,26		Марка со сверхтонкой степенью измельчения. Создает приятное ощущение во рту, умеренно маскирует горькие вкусы и улучшает эффективность отдушек.
VIVAPUR® 101	EMCOCEL® 50 M	65	0,26-0,31	0,25-0,37	Стандартная марка микрокристаллической целлюлозы, хорошо подходит для влажной грануляции. Хорошая прессуемость. Доступен также и HEWETEN® 101.
VIVAPUR® 103		65	0,26-0,31		Аналог марки МКЦ 101/50M, отличающийся очень низким содержанием влаги (<1,5% вместо 3%) для применения с активными компонентами, чувствительными к воздействию влаги.
VIVAPUR® 301		65	0,35-0,46		Аналог марки МКЦ 101, с увеличенной насыпной плотностью и улучшенной сыпучестью.
VIVAPUR® 102	EMCOCEL® 90 M	130	0,28-0,33	0,25-0,37	Стандартная марка микрокристаллической целлюлозы со средним размером частиц. Подходит для большинства активных компонентов. Рекомендуется для прямого прессования. Хорошая сыпучесть и высокая прессуемость. Доступен также и HEWETEN® 102.
VIVAPUR® 112	EMCOCEL® XLM 90	130	0,30-0,36	0,25-0,37	Аналог марки МКЦ 102/90M, с очень низким содержанием влаги (<1,5%) для применения с активными компонентами, чувствительными к воздействию влаги.
VIVAPUR® 302	EMCOCEL® HD 90	130	0,35-0,50	0,38-0,50	Аналог марки МКЦ 102/90M, с увеличенной насыпной плотностью и улучшенной сыпучестью. Хорошо подходит для высокоскоростного таблетирования и для работы с активными компонентами с высокой насыпной плотностью.
VIVAPUR® 102SCG	EMCOCEL® 90 M COARSE	170/175	0,28-0,34	0,25-0,37	Крупнозернистая, МКЦ для прямого прессования
Инновационная марка микрокристаллической целлюлозы для прямого прессования					
VIVAPUR® 12		180	0,30-0,36		Крупнозернистая микрокристаллическая целлюлоза, сочетающая хорошую прессуемость и высокую связывающую способность с превосходной сыпучестью. Позволяет достичь хорошей однородности даже при работе с низкими концентрациями тонкоизмельченных АФИ.
VIVAPUR® 14		170	0,32-0,40		Аналог марки МКЦ 12, с очень низким содержанием влаги (<1,5%) для применения с активными компонентами, чувствительными к воздействию влаги.
	EMCOCEL® LP 200	220		0,20-0,37	Крупнозернистая микрокристаллическая целлюлоза, сочетающая хорошую прессуемость и высокую связывающую способность с превосходной сыпучестью. Обеспечивает хорошую однородность с активными компонентами в малых концентрациях.
VIVAPUR® 200		250	0,31-0,37		Марка крупнозернистой микрокристаллической целлюлозы с хорошей сыпучестью для прямого прессования. Доступен так же и HEWETEN® 200.
VIVAPUR® 200 XLM		250	0,33-0,40		Аналог марки МКЦ 200/ LP 200, с очень низким содержанием влаги (<1,5%) для применения с активными компонентами, чувствительными к воздействию влаги.

Основная линейка продуктов VIVAPHARM® Povidone:

- **VIVAPHARM® PVP K30** и **VIVAPHARM® PVP K25** (повидон) – классическое вспомогательное вещество для влажной грануляции, используемое в качестве связующего компонента.
- **VIVAPHARM® PVP/VA 64** (коповидон) – идеальное связующее вещество для таблеток, применяемое во всех технологиях обработки, включая экструзию горячего расплава.
- **VIVAPHARM® PVPP XL** и **VIVAPHARM® PVPP XL-10** (кросповидон) – супердезинтегранты для широкого применения.

Все продукты сертифицированы на отсутствие аллергенов (глютен, соя, молоко, лактоза и т.д.), добавок (сахара, жирные кислоты, углеводы, гормоны, витамины и др.), металлических катализаторов, микотоксинов, антибиотиков, оксидантов и др. и являются фармацевтически чистыми. В 2017 г. компания StarTech & JRS Specialty

Products Co., Ltd. (SSP) получила сертификат **EXCI Pact**.

На протяжении 2020 г. компания разрабатывала и изучала стабильность производства нового продукта линейки повидонов – **VIVAPHARM® PVP K90**. Данный продукт будет доступен для заказа с апреля 2021 г.

Микрористаллическая целлюлоза производства JRS Pharma

Компания **JRS Pharma** расширила географию производства своей продукции в Китае. Теперь кроме повидонов и коповидонов с самым низким содержанием пероксидов – **VIVAPHARM® Povidones**, на азиатском рынке производят микрористаллическую целлюлозу (МКЦ) немецкого качества. Это седьмой завод компании **JRS Pharma** по производству МКЦ.

JRS Pharma – единственный производитель, который имеет обширную линейку марок МКЦ. Подробная информация приведена в таблице.



JRS Marine Products Landerneau SAS. Завод во Франции

Основными отличительными особенностями марок являются размер частиц, насыпная плотность и содержание влаги.

На заводе в Чанчжоу в 2020 г. увеличено производство классических типов МКЦ – типа 101 (**VIVAPUR® 101**) и типа 102 (**VIVAPUR® 102**). Кроме того, начато производство двух типов крупнозернистой МКЦ – типа 12 (**VIVAPUR® 12**) и типа 200 (**VIVAPUR® 200**). В 2020 г. завод в Китае получил сертификат EXCI Pact.

Линейка продуктов VIVAPHARM® Alginate

В настоящее время благодаря уникальным свойствам и природному



Обзор применения альгинатов



JRS PHARMA

JRS PHARMA предлагает:

происхождению альгиновая кислота и ее соли (натрия альгинат и кальция альгинат) все чаще используются не только в пищевой, но и в косметической и фармацевтической отраслях промышленности. Альгинаты оказывают антимикробное, гемостатическое, обволакивающее, иммуномодулирующее, антиоксидантное и антирадиационное действие.

С учетом увеличения количества запросов от клиентов на альгиновую кислоту и альгинаты компания **JRS Group** (мировой лидер по производству веществ из растительного сырья) в 2018 г. приобрела бизнес по выпуску альгинатов у компании **DuPont**. Сейчас завод JRS Marine Products Landerneau SAS во Франции работает по полному циклу в соответствии с нормами ISO 9001:2015 и производит альгиновую кислоту и ее соли для технического (**ARBOCEL®**) и пищевого (**VIVAPUR®**) применения, а также **VIVAPHARM® Alginate** для использования в фармацевтической и косметической отраслях промышленности.

Пленочные покрытия VIVACOAT®

В 2020 г. компания разработала новый продукт на основе альгинатов – уникальное по своим характеристикам покрытие **VIVACOAT® oceanpure**. Применение в его составе только натуральных компонентов позволяет получить абсолютно натуральное покрытие для создания «зеленых» продуктов.

В 2020 г. в компании очень активно развивался отдел покрытий. Наряду с покрытиями на основе гипромеллозы в портфеле продуктов появились пленочные покрытия на основе поливинилового спирта. Образцы покрытий доступны для заказа в офисах компании **JRS Pharma**. Также можно заказать поливиниловый спирт – **VIVAPHARM® PVA 05 fine**.

VIVACOAT® seal – пленочное покрытие для биологически активных добавок (БАД). Этот продукт разработан с учетом локальных регуляторных требований и нормативов для БАД.

VIVACOAT® seal – многофункциональное прозрачное готовое пленочное покрытие на основе шеллака, специально предназначенное для использования в производстве БАД.



ВЫСОКОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

PROSOLV® SMCC

Силикатированная
Микрокристаллическая Целлюлоза

PROSOLV® EASYtab SP

Микрокристаллическая Целлюлоза,
Коллоидный Диоксид
Кремния, Натрия Крахмала Гликолят,
Натрия Стеарил Фумарат

NEW

PROSOLV® EASYtab NUTRA

Комплексное вспомогательное вещество
для производства БАД

PROSOLV® ODT G2

Микрокристаллическая Целлюлоза,
Коллоидный Диоксид Кремния,
Маннитол, Фруктоза, Кросповидон

СВЯЗУЮЩИЕ

VIVAPUR®, EMCOCEL®

Микрокристаллическая Целлюлоза

EMDEX®

Декстраты

VIVAPHARM® Povidones

Повидоны и Коповидоны

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАПОЛНИТЕЛИ

ARBOCEL®

Порошковая Целлюлоза

EMCOMPRESS®

Кальция Фосфаты

COMPACTROL®

Кальция Сульфат Дигидрат

НОСИТЕЛИ

VIVAPUR® MCC SPHERES

Сферы из Микрокристаллической
Целлюлозы

VIVAPHARM® Sugar Spheres

Сахарные pellets, без ГМО

ЛУБРИКАНТЫ

PRUV®

Натрия Стеарил Фумарат

LUBRITAB®

Гидрогенизированное Растительное Масло,
Гидрогенизированное Масло

NEW

LUBRI-PREZ™

Магния Стеарат

ДЕЗИНТЕГРАНТЫ

VIVASTAR®, EXPLOTAB®

Натрия Крахмала Гликолят,
Карбоксиметил Крахмал Натрия

VIVASOL®

Кроскармеллоза Натрия

EMCOSOY®

Полисахариды Сои

VIVAPHARM® Crospovidone

Поливинилпирролидон,
поперечно-сшитый

ПОКРЫТИЯ

VIVACOAT®

Готовые системы пленочных покрытий

VIVACOAT® protect

Готовые системы высокофункциональных
пленочных покрытий

VIVAPHARM® HPMC

Гипромеллоза

NEW

VIVAPHARM® PVA

Поливиниловый Спирт

ЗАГУСТИТЕЛИ • СТАБИЛИЗАТОРЫ • ЖЕЛИРУЮЩИЕ АГЕНТЫ

VIVAPUR® MCG

Микрокристаллическая Целлюлоза и
Карбоксиметилцеллюлоза Натрия

NEW

VIVAPHARM® Alginates

Альгинат Кальция

VIVAPHARM® Alginates

Альгинат Натрия

VIVAPHARM® Alginates

Альгиновая Кислота

NEW

VIVAPHARM® Pectins

Пектины

БИОФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ СЕРВИС

Члены семейства JRS PHARMA



www.jrspharma.com

JRS PHARMA
The Global Excipient Maker



JRS FAMILY
A Member of the JRS Group

ООО «Реттенмайер Рус»
115280, ул. Ленинская Слобода
д. 19, стр. 1, Москва, Россия
Телефон: +7 (495) 276-06-40
info@rettenmaier.ru
www.rettenmaier.ru

ООО «Реттенмайер Украина»
Украина, 04119, г. Киев,
ул. Дорогожицкая, 3,
Инновационный парк «Юнит. Сити»
Тел.: +38 (044) 299 0 277
info.ua@jrs.eu
www.jrs.eu

Одна рецептура – множество применений

Свойства покрытия **VIVACOAT® seal** зависят от толщины нанесения, то есть прироста массы таблеток в процессе покрытия.

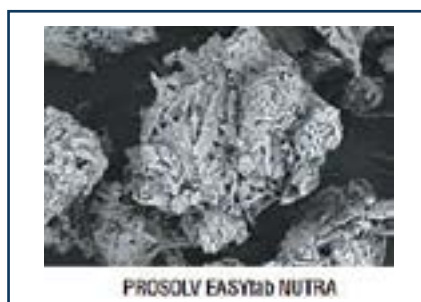
Пленочное покрытие **VIVACOAT® seal** не требует нейтрализации, а для его использования достаточно приготовить суспензию в теплой воде. Благодаря высокому содержанию полимера процесс покрытия с использованием **VIVACOAT® seal** занимает меньше времени.

Высокофункциональные вспомогательные вещества группы PROSOLV

В последние годы наблюдается тенденция к переходу от серийного производства (от партии к партии) к непрерывному производственному процессу, который имеет ряд преимуществ. Для оптимизации перехода и достижения отличных результатов необходимо оценить возможность использования вспомогательных веществ для нового процесса. При непрерывном процессе каждый компонент следует добавлять индивидуально, поэтому чем больше индивидуальных компонентов, тем сложнее контролировать процесс. Оптимальным решением в данном случае может стать применение высокофункционального вспомогательного вещества, которое состоит из четырех компонентов. Примером может быть **PROSOLV® EASYtab** производства компании **JRS Pharma**, который готов к применению и состоит из связующего вещества, глиданта, супердизинтегранта и лубриканта.

Еще одна новинка – **PROSOLV® EASYtab NUTRA** – готовое гомогенное композиционное высокофункциональное вспомогательное вещество, состоящее из связующего/наполнителя, агента, облегчающего скольжение, дезинтегранта и лубриканта для БАДов. **PROSOLV® EASYtab NUTRA** упрощает процесс таблетирования и не требует использования дополни-

Прирост массы, %	Свойства таблеток
0,5 – 1	<ul style="list-style-type: none"> • облегчение проглатывания • уменьшение пыли • глянцевый блеск
1 – 2	<ul style="list-style-type: none"> • маскировка вкуса
2 – 3	<ul style="list-style-type: none"> • защита ядра таблетки от влаги • увеличение срока годности БАД при хранении
>4	<ul style="list-style-type: none"> • защита слизистой оболочки желудка от воздействия раздражающих компонентов таблетки • защита ядра таблетки от воздействия кислот (желудочного сока)



Частица **PROSOLV® EASYtab NUTRA**, фото со сканирующего электронного микроскопа

тельных веществ. Теперь у технолога есть выбор дезинтегранта – натрия крахмалгликолят (НКГ) или натрия кроскармеллоза (НКК) и лубриканта – магния стеарат или натрия стеарилфумарат (НСФ).

Отдельная инновационная технология – применение технологии **PROSOLV® EASYtab** для работы с маслами. На сегодня такой продукт есть в портфеле компании **JRS Pharma**.

В офисах «Реттенмайер Рус» и «Реттенмайер Украина» можно получить дополнительную информацию обо всех традиционных продуктах производства компании **JRS Pharma**, таких как МКЦ и продукты на ее основе (связующие **VIVAPUR®** и **EMCOCEL®**); загустители и стабилизаторы (**VIVAPUR® MCG**); высокофункциональные вспомогательные вещества (**PROSOLV® SMCC**, **PROSOLV® EASYtab** и **PROSOLV® ODT**); функциональные наполнители – порошкообразная целлюлоза (**ARBOCEL®**); кальция фосфаты (**EMCOMPRESS®** и **COMPREZ®**);

смазывающие вещества (**PRUV®**); дезинтегранты (**EXPLATAB®, VIVASTAR®, VIVASOL®** и **VIVAPHARM® PPVP XL/XL-10**); пленочные покрытия (**VIVACOAT®**); декстраты (**EMDEX®**); носители (**VIVAPUR® MCC Spheres** и **VIVAPHARM® Sugar Spheres**), а также о новинках: **VIVACOAT®** (готовые к применению функциональные системы пленочных покрытий); **VIVAPHARM® HPMC** (гипрометеллоза); поливиниловый спирт (**VIVAPHARM® PVA 05 fine**); альгиновая кислота и соли на ее основе (**VIVAPHARM® Alginate**); семейство повидонов (**VIVAPHARM® Povidone Family**). □



Контактная информация:

000 «Реттенмайер Рус»
РФ, 115280, г. Москва,
ул. Ленинская Слобода,
д. 19 стр. 1.
Тел.: +7 (495) 276-06-40
Факс: +7 (495) 276-06-41
www.rettentmaier.ru
www.jrspharma.com

000 «Реттенмайер Украина»
Украина, 04119, г. Киев,
ул. Дорогожицкая, 3,
Инновационный парк
«Юнит. Сити»
Тел.: +38 (044) 299 0 277
E-mail: info.ua@jrs.eu
www.jrs.eu
www.jrspharma.com

