

**Всероссийский научно-исследовательский институт  
птицеперерабатывающей промышленности  
(ВНИИПП)**

# **РАЗРАБОТКИ ИНСТИТУТА**

*Переработка куриных яиц*



**Ржавки 2016**

**Разработки института. Переработка куриных яиц.** - Ржавки: 2016. - 16 с.

Составитель: Петрова Т.И.

Компьютерная верстка: Мартынова Е.И.

Нормативные документы на продукцию из куриных яиц разработаны Центром высоких технологий производства и переработки птичьих яиц (начальник центра – Агафонычев В.П. тел. (495) 944-63-13, доб. 4-58, тел. (495) 944- 63-13, доб. 5-10, av@dinfo.ru).

Заказ технической документации на продукты, перечисленные в данной брошюре можно оформить, направив во ВНИИПП бланк-заказ (образец на последней странице).

**141552, Московская обл., Солнечногорский р-н, пос. Ржавки.**

**Тел. (495) 944 64 03**

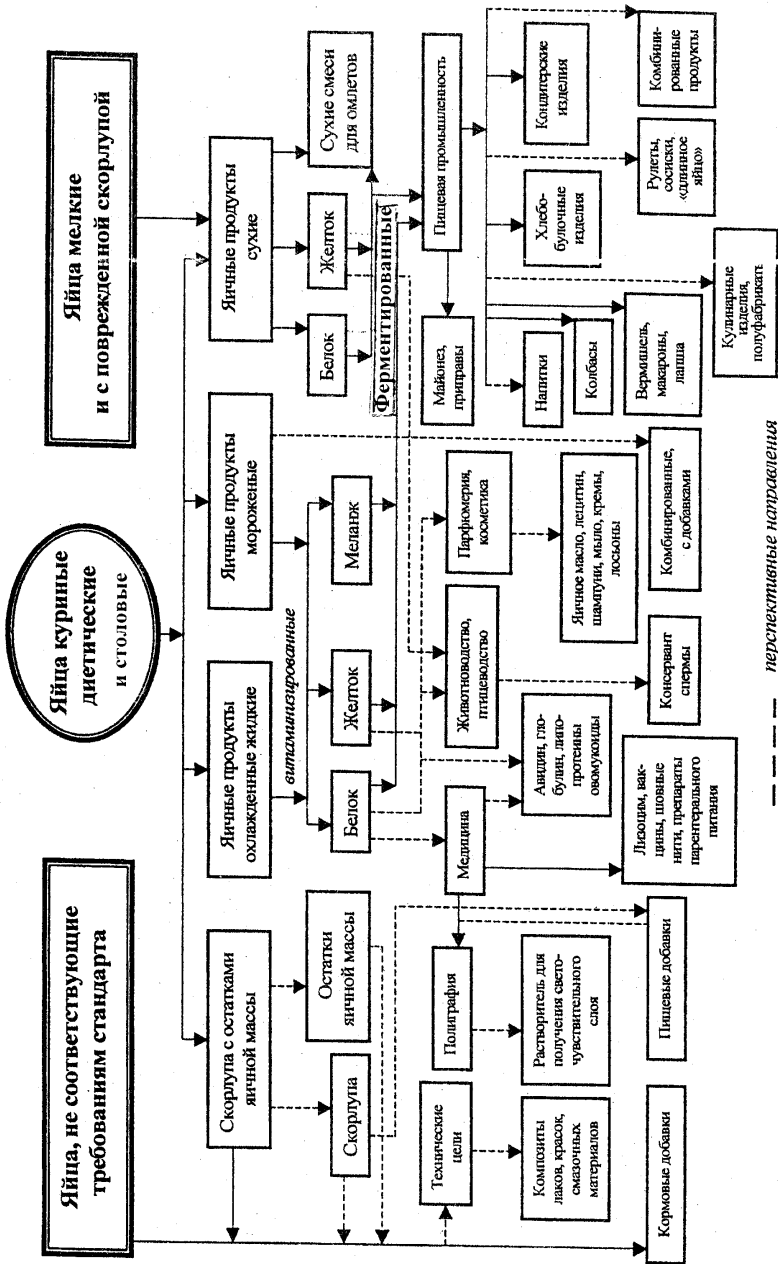
**Факс (495) 944 63 52**

**www.vniipp.ru**

**e-mail: info@vniipp.ru**

Для руководителей и специалистов предприятий птицеводческого комплекса, научных сотрудников, преподавателей студентов высших учебных заведений, аспирантов, а также всех, интересующихся данными проблемами.

# Схема производства и использования продукции из куриных яиц



## СУХИЕ СМЕСИ ДЛЯ НАПИТКОВ

Новые продукты быстрого приготовления.

Предназначены для предприятий общественного питания: ресторанов, столовых, кафе, баров, бистро, торговой сети, больниц, а также школьников, туристов, дачников и др.

Содержат сухие яйцепродукты (белок, желток или их смеси), пудру сахарную, какао-порошок, экстракт рябины, концентрат цикория, минеральные и ароматические вещества.

Имеют ярко выраженный ягодно-фруктовый, либо какао-молочный или кофейный вкус и запах.

Преимущества сухих смесей для напитков:

- быстро растворимы;
- малокалорийны: 60 ккал на 100 мл напитка;
- не содержат искусственных красителей и консервантов;
- обогащены пектинами, органическими кислотами, витаминами;
- могут применяться в школьном и лечебно - профилактическом питании.

Способ употребления: 2-3 чайные ложки сухой смеси развести в 50 мл питьевой воды и довести объем до 100 мл.

Срок хранения сухих напитков - 6 месяцев при температуре не выше 20°C и относительной влажности воздуха не более 75%.

На технологию получения сухих смесей для напитков разработана нормативная документация.

## СУХАЯ ЯИЧНАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ОМЛЕТОВ

Новый продукт быстрого приготовления вырабатывается из свежего сырья с сохранением питательных веществ и витаминов.

Предназначен для предприятий общественного питания - ресторанов, экспресс-кафе, баров, столовых, а также для домохозяек, туристов, дачников.

Содержит яичный порошок, сухое молоко, пшеничную муку и пищевые добавки.

Пищевая ценность продукта, г/100 г:

белки	36,0
жиры	24,0
калорийность, ккал	338
витамины, мг/100 г:	
В1	0,25
В2	1,40
РР	1,10

Способ приготовления:

3 столовых ложки (30-35 г) яичной сухой смеси тщательно перемешать со 100 г. теплой воды  $38\pm 2^{\circ}\text{C}$ , оставить для набухания на 20-30 мин., вылить на разогретую, смазанную жиром сковороду и запекать до готовности.

Полученный продукт соответствует омлету из двух яиц.

Срок хранения сухой яичной смеси - не более четырех месяцев, после вскрытия упаковки - не более двух недель.

## **СМЕСЬ ЯИЧНАЯ СУХАЯ**

Предназначена для промышленной переработки в мясной, кондитерской и др. отраслях пищевой промышленности.

Содержит сухой меланж, кукурузную, пшеничную или соевую муку.

Преимущества:

- максимальное удобство в употреблении;
- упрощение условий хранения;
- снижение затрат на производство конечной продукции.

Энергетическая ценность, ккал, в 100 г продукта – 418,0

На технологию производства сухих яичных смесей разработана нормативная документация

## **ПРОДУКТЫ ЯИЧНЫЕ**

Жидкие, замороженные, сухие (меланж, белок, желток).

Предназначены для промышленной переработки и реализации, могут использоваться в виде отдельных компонентов и как добавки к пищевым продуктам.

Содержат почти все питательные и биологические активные вещества, жизненно необходимые человеку, также много полноценного белка и жира, разных витаминов и минеральных веществ.

Энергетическая ценность, ккал, в 100 г продукта:

Жидкие и замороженные яичные продукты

меланж -157,0

белок - 48,0

желток -354,0

Сухие яичные продукты

меланж -542,0

белок - 350,0

желток -612,0

## **РУЛЕТ ЯИЧНЫЙ «ДЛИННОЕ ЯЙЦО»**

Оригинальный новый продукт из куриных яиц.

Предназначен для предприятий общественного питания: ресторанов, столовых, баров, кафе, бистро, а также больниц, воинских частей, дачников и домохозяек.

Содержит куриные яйца, картофельный крахмал, лимонную кислоту И различные наполнители.

Употребляют «длинное яйцо» в холодном или разогретом виде как деликатес либо в бутербродах, салатах, вторых блюдах и т.п.

100 г. продукта соответствуют двум яйцам.

Энергетическая ценность: 138 ккал

Преимущества «длинного яйца»:

- максимальное удобство в употреблении;
- улучшение вкусовых и функциональных свойств яйца с сохранением его питательных веществ и витаминов;
- экономия куриных яиц за счет включения различных более дешевых ингредиентов

Технология приготовления «длинных яиц» и оборудование для их производства не требуют значительных затрат.

На опытную партию продукта разработана нормативная документация.

## **ПАСТООБРАЗНЫЕ ПРОДУКТЫ ИЗ ЯИЦ**

Новые продукты быстрого приготовления

Предназначены для предприятий общественного питания — ресторанов, столовых, кафе, баров, бистро, торговой сети, больниц, а также школьного и лечебно-профилактического питания.

Представляют собой сухие яичные смеси, содержащие крупы, овощи, фрукты и др. добавки, для паст, гарниров и десертов.

Имеют консистенцию пасты с выраженным вкусом, запахом и цветом, входящих в рецептуру компонентов.

Преимущества новых продуктов:

- не содержат консервантов;
- максимально удобны в приготовлении;
- экономия натурального сырья за счет включения более дешевых ингредиентов.

Способ приготовления: в емкость 1 - 1,5 л. высыплют 100 г порошкообразной смеси, заливают горячей водой 0,30 - 0,35 л., перемешивают и варят в течение 3 минут. Полученную пасту охлаждают и употребляют как самостоятельное блюдо, либо как бутерброды.

Срок хранения сухих пастообразных продуктов 6 месяцев при температуре не выше 20<sup>o</sup>C и относительной влажности воздуха не более 75%.

На технологию получения пастообразных продуктов из яиц разработана нормативная документация.

## **ЯЙЦА КУРИНЫЕ ПИЩЕВЫЕ С СЕЛЕНОМ**

Яйца, обогащенные селеном, предназначенных для восполнения дефицита макроэлемента селена в организме человека, полученные при кормлении кур-несушек промышленного стада различными препаратами готовыми премиксами, содержащими селен в органической или неорганической форме, разрешенными к применению уполномоченными органами в установленном порядке.

Значительные возможности, которые дает применение селена, сейчас достаточно широко известны. По данным Института Питания РАМН и результатам клинических исследований недостаток селена в пищевом рационе наблюдается более чем у 80% россиян. Поэтому увеличение производства куриных яиц, обогащенных селеном, является актуальной задачей, т.к. селен имеет большое значение для здоровья человека. Выявлено около 40 заболеваний, связанных с недостатком потребления человеком селена. На первом месте находятся сердечно-сосудистые и онкологические.

С целью обеспечения равномерного распределения исключения передозировки селена в продукте наиболее оптимально (доказано целым рядом международных исследований) добавлять селен в корма сельскохозяйственным птицам и животным.

Энергетическая ценность, ккал, в 100 г продукта – 157,0

На технологию производства куриных пищевых яиц с селеном разработана нормативная документация.

## **ЯЙЦА КУРИНЫЕ ПИЩЕВЫЕ С ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ ОМЕГА – 3**

Яйца, обогащенные повышенным содержанием полиненасыщенных жирных кислот Омега – 3, предназначены для восполнения дефицита незаменимых жирных кислот в организме человека, полученные при кормлении кур-несушек промышленного стада комбикормами с растительными маслами, цельными зёрнами и другими добавками, разрешенными к применению уполномоченными органами.

Наличие кислот Омега-3 в рационе питания человека способно предотвратить или облегчить течение многих заболеваний, повысить иммунитет и улучшить общее состояние организма, а также снизить риск возникновения онкологических заболеваний.

Энергетическая ценность, ккал, в 100 г продукта – 157,0

На технологию производства куриных пищевых яиц с жирными кислотами Омега – 3 разработана нормативная документация

## **ЯЙЦА КУРИНЫЕ ПИЩЕВЫЕ С ЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ**

В соответствии с ГОСТ Р 52121-2003 «Яйца куриные пищевые. Технические условия» срок хранения мытых яиц 12 дней при температуре от 0 °С до 2 °С.

При нанесении защитного покрытия на скорлупу яиц путем распыления растительных масел сроки хранения мытых яиц удлиняются до 25 суток при температуре окружающей среды от 0 °С до 20 °С, а при температуре от минус 2 °С до 0 °С – 60 дней.

На технологию производства яиц куриных пищевых с защитным покрытием разработана нормативная документация.

## **БЕЛОК И ЖЕЛТОК ЯИЧНЫЕ СУХИЕ ФЕРМЕНТИРОВАННЫЕ**

Предназначены для кондитерской, масложировой и других отраслей пищевой промышленности.

Представляет собой сухие яичные продукты с повышенными значениями растворимости и хорошими пенообразующими и эмульгирующими свойствами.

Преимущества ферментированных сухих белка и желтка:

- отсутствие меланоидиновых образований при хранении;
- сохранение хорошего качества;
- повышенное значение растворимости;
- повышенные значения функциональных свойств.

Энергетическая ценность 100 г яичных сухих ферментированных продуктов

Белок – 354,0

Желток – 612,0

На производство указанных продуктов разработана нормативная документация (ТУ и ТИ).

## **ЯЙЦА КУРИНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ЙОДИРОВАННЫЕ**

**Яйца куриные пищевые специализированные** - яйца с заданным химическим составом за счет обогащения жизненно важными витаминами, микроэлементами, незаменимыми полиненасыщенными жирными кислотами и другими пищевыми веществами, по количеству, превышающему содержание в обычных яйцах, но в допустимых пределах, предназначенные для лечебно-профилактических целей.

**Яйца куриные пищевые йодированные (с повышенным содержанием йода)** – яйца, обогащенные йодом (не менее 30 мкг/100 г продукта). Предназначены для восполнения дефицита йода в организме человека. Получены при кормлении кур-несушек промышленного стада различными



препаратами, содержащими йод в неорганической форме (калий йодистый кормовой 0,1 %-ный, различные готовые премиксы, разрешенные к применению уполномоченными органами в установленном порядке) или морепродуктами, содержащими йод в органической форме ( ламинария, морские водоросли).

Норма внесения микроэлемента йода в комбикорм – 0,7 г/т. Предельный уровень йода в комбикорме – 2 г/т. Фактическое содержание йода в яйце (по обобщенным данным) – 2 мкг %. Суточная потребность в йоде для взрослого человека составляет 150 – 300 мкг.

## **МЕЛАНЖ ЯИЧНЫЙ ЖИДКИЙ ОХЛАЖДЕННЫЙ С СЕЛЕНОМ И ВИТАМИНОМ Е**

Разработана технология производства жидкого меланжа из куриных яиц, обогащенных селеном и витамином Е.

По качественным показателям продукт соответствует действующему межгосударственному стандарту ГОСТ 30363-2013 «Продукты яичные жидкие и сухие пищевые. ТУ» .

Меланж предназначен для промышленной переработки и может быть использован на пищевые цели на предприятиях, применяющих яичные продукты.

Разработаны ТУ 9219-516-23476484-15 «Меланж яичный жидкий охлажденный с селеном и витамином Е»

## **МЕЛАНЖ СУХОЙ ИЗ ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ**

Перепелиные яйца по химическому составу отличаются от куриных по увеличению таких нутриентов как:

минеральные вещества	- в	1,2-1,3	раза;
общий фосфор	- в	1,1-1,2	раза;
железо	- в	1,3-2,0	раза;
витамин В <sub>1</sub>	- в	1,6-1,9	раза;
витамин В <sub>2</sub>	- в	1,5-1,7	раза;
витамин РР	- в	1,7-2,7	раза;
фосфолипиды	- в	1,6	раза.

Содержание остальных нутриентов практически одинаково в куриных и перепелиных яйцах.

Кроме использования в пищевой промышленности перепелиные яйца могут применяться в медицинских, фармацевтических, косметических целях.

Разработанная НД (ТУ и ТИ) на сухой меланж из перепелиных яиц позволяет производить ценный яичный продукт с одновременным устранением некоторых технологических и юридических трудностей при его использовании в производстве майонеза.

**ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО  
ПЕРЕРАБОТКЕ ЯИЦ, ПРЕДЛАГАЕМОЙ ИНСТИТУТОМ**

<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование нормативной документации</b>	<b>Примечания</b>
1.	Нормы расхода яиц	Нормы расхода яиц при производстве 1 т жидких, замороженных и сухих яйцепродуктов.
2.	Смеси порошкообразные для напитков, ТУ и ТИ	В качестве добавки в данные смеси используются сухие яичные продукты.
3.	Смеси сухие яичные для омлетов, ТУ и ТИ	Смеси с зеленью томатами грибами, сыром и др. добавками.
4.	Продукты яичные жидкие охлажденные, ТУ и ТИ	Продукты яичные охлажденные: яичная масса, белок, желток, в т.ч. концентрированные и с добавками соли и сахара.
5.	Рулет яичный, ТУ и ТИ	Яичный продукт в оболочке в виде удлиненного яйца.
6.	Порошок белковый, ТУ и ТИ	Пищевой белок, полученный после извлечения лизоцима. Используется для пищевых целей.
7.	Смеси яичные замороженные, ТУ и ТИ	Яичная масса, белок и желток, в т.ч. с добавками соли и сахара.
8.	Смесь яичная сухая, ТУ и ТИ	Данная смесь предназначена для использования в кондитерской, мясной и других отраслях пищевой промышленности. Содержит сухой меланж, кукурузную, пшеничную или соевую муку.
9.	Яйца куриные пищевые с селеном, ТУ	Содержание селена увеличено за счет кормового рациона кур-несушек. Яйца, обогащенные селеном, предназначены для восполнения дефицита макроэлемента

№№ п/п	Наименование нормативной документации	Примечания
		селена в организме человека.
10.	Яйца куриные пищевые с йодом	Содержание йода увеличено за счет кормового рациона кур-несушек. Яйца, обогащенные йодом, предназначены для восполнения дефицита йода в организме человека.
11.	Яйца куриные пищевые с жирными кислотами Омега-3, ТУ	Содержание жирных кислот Омега-3 увеличено за счет кормового рациона кур-несушек. Наличие кислот Омега-3 в рационе питания человека способно предотвратить или облегчить течение многих заболеваний, повысить иммунитет и улучшить общее состояние организма.
12.	Яйца куриные пищевые с каротиноидами	Содержание каротиноидов увеличено за счет кормового рациона кур-несушек.
13.	Яйца куриные пищевые с защитным покрытием, ТУ и ТИ	Увеличение сроков хранения яиц за счет нанесения на скорлупу защитных покрытий. При нанесении защитного покрытия на скорлупу яиц сроки хранения мытых яиц удлиняются до 25 суток при температуре окружающей среды от 0 °С до 20 °С, а при температуре от минус 2 °С до 0 °С – до 60 дней.
14.	Белок и желток яичные сухие ферментированные, ТУ и ТИ	Повышение пенообразующих и эмульгирующих свойств сухих белка и желтка.
15.	Технологическая инструкция по производству яичных жидких и сухих пищевых продуктов	Неотъемлемое приложение к национальному стандарту ГОСТ Р 53155-2008 «Продукты яичные жидкие и сухие пищевые. Технические условия».
16.	Технологическая инструкция (ТИ) по	Неотъемлемое приложение к национальному стандарту ГОСТ Р 53509-2009 «Сме-

<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование нормативной документации</b>	<b>Примечания</b>
	производству яичных жидких и сухих пищевых смесей	си яичные жидкие и сухие пищевые. Общие технические условия».
17.	Меланж яичный жидкий охлажденный с селеном и витамином Е	Расширение ассортимента яичных продуктов, использование в пищевой промышленности

## Содержание

СУХИЕ СМЕСИ ДЛЯ НАПИТКОВ.....	4
СУХАЯ ЯИЧНАЯ СМЕСЬ ДЛЯ ОМЛЕТОВ.....	4
СМЕСЬ ЯИЧНАЯ СУХАЯ .....	5
ПРОДУКТЫ ЯИЧНЫЕ .....	5
РУЛЕТ ЯИЧНЫЙ «ДЛИННОЕ ЯЙЦО».....	6
ПАСТООБРАЗНЫЕ ПРОДУКТЫ ИЗ ЯИЦ.....	6
ЯЙЦА КУРИНЫЕ ПИЩЕВЫЕ С СЕЛЕНОМ.....	7
ЯЙЦА КУРИНЫЕ ПИЩЕВЫЕ С ЖИРНЫМИ КИСЛОТАМИ ОМЕГА – 3 .....	7
ЯЙЦА КУРИНЫЕ ПИЩЕВЫЕ С ЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ.....	8
БЕЛОК И ЖЕЛТОК ЯИЧНЫЕ СУХИЕ ФЕРМЕНТИРОВАННЫЕ..	8
ЯЙЦА КУРИНЫЕ ПИЩЕВЫЕ ЙОДИРОВАННЫЕ .....	8
МЕЛАНЖ ЯИЧНЫЙ ЖИДКИЙ ОХЛАЖДЕННЫЙ С СЕЛЕНОМ И ВИТАМИНОМ Е .....	9
МЕЛАНЖ СУХОЙ ИЗ ПЕРЕПЕЛИНЫХ ЯИЦ.....	9
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ ЯИЦ, ПРЕДЛАГАЕМОЙ ИНСТИТУТОМ.....	10

Руководителю ВНИИПП

## Б Л А Н К – З А К А З

Просим дать коммерческие предложения по реализации в производстве разработок института и приобретению оборудования и нормативно-технической документации:

- 1.
- 2.
- 3.

### СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Наименование организации

ИНН/КПП

Ф.И.О. получателя

Контактный телефон:

Факс: Почтовый адрес:

Юридический адрес

E-mail:

Руководитель организации \_\_\_\_\_

М.П.

**Разработки института. Переработка куриных яиц.** - Ржавки: 2016.  
– 16 с.

141552, Московская область,  
Солнечногорский район,  
пос. Ржавки  
Подп. в печать 28.12.15  
Формат 60x88/16  
Печ. л. 1,0  
Тираж 150 экз.  
Заказ № 200  
Отпечатано КМБ ВНИИПП

