

Утверждено

Генеральный директор

ООО «Управляющая компания  
«Константа»



Заярский Д.А.

**Комплексная пищевая добавка  
«Дезтин»  
(Средство для внешней обработки, концентрат)**

Применение в перерабатывающих отраслях

**Инструкция**  
по технологическому использованию и нормам ввода

Саратов, 2019 г.

Инструкция по применению  
Комплексной пищевой добавки  
«Средство для внешней обработки “Дезтин”  
(ООО УК «Константа», Россия)

при обработке пищевой продукции в натуральной оболочке, оборудования,  
тары и инвентаря, соприкасающихся с пищевой продукцией

Инструкция разработана ООО «Управляющая компания «Константа» (Россия, г. Саратов).

Авторы: к.т.н. Заярский Д.А., доцент, Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.; к.биол.н. Нечаева О.В., доцент, Саратовский государственный технический университет им. Гагарина Ю.А.; д.мед.н. Ульянов В.Ю., проф., Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского.

### **1. Общие сведения о добавке.**

1.1. Комплексная пищевая добавка «Дезтин» (средство для внешней обработки, концентрат) представляет собой прозрачную жидкость от прозрачного белого до светло-желтого цвета (возможна легкая опалесценция) со слабым, специфическим запахом.

Основное действие добавки - бактерицидное на широкий спектр микроорганизмов, патогенных грибов и плесеней на поверхности готового продукта, тары, упаковки, оборудования перчаток сотрудников, соприкасающихся с продуктом в процессе производства.

Содержит  
модифицированные волокна целлюлозы,  
соль йодированную,  
воду.

Состав концентрата не содержит летучих компонентов, раствор испаряется при комнатной температуре вместе с водой. Добавка хорошо растворима в воде, не теряет активности в белковых и жировых средах, не теряет активности в средах с кислым или щелочным рН.

Добавка «Дезтин» предназначена только для внешней обработки продукции и *не* вносится в объем продукта. Может использоваться в одном технологическом цикле с добавками «Константа» (концентрат) для обработки готовой сыровяленной и сырокопченой колбасной продукции, добавкой «Константа МИКС» (концентрат) при внешней обработке готовой продукции в натуральной оболочке и др.

*ВАЖНО. Не смывать раствор с поверхности после обработки, не вытирать поверхность тканью или салфеткой, не использовать средства на основе ПАВ одновременно с рабочим раствором (не вносить концентрат «Дезтин» в растворы, содержащие ПАВ, во избежание инактивации каждого компонента, если при смешении растворов произошло выпадение осадка или появление значительной опалесценции – растворы считать инактивированными и не использовать далее).*

Срок годности концентрата – 5 лет, срок годности раствора – до 1 месяца.  
рН (концентрат) - 7 - 10,5.

Концентрат сохраняет свои свойства после заморозания (до – 35°С) и последующего оттаивания.

Для фасовки «Дезтин» (концентрат) используются бочки, канистры, бутылки, банки из полимерных и комбинированных материалов объемом от 0,1 до 50 кг с крышками с контролем первого вскрытия. Хранение на складах рекомендуется производить в плотно

укупоренной заводской таре. После вскрытия не рекомендуется оставлять канистру открытой в течение длительного времени во избежание испарения воды в концентрате.

1.2. Комплексная пищевая добавка «Дезтин» предназначена для продления сроков годности и борьбы с патогенной микрофлорой и плесеньями на поверхности изделий пищевых производств.

Средство для наружной обработки "Дезтин" эффективно для колбасной продукции в натуральной и полунатуральной оболочке, рыбных продуктов, сыров, творога, комплексной антимикробной обработке помещений и оборудования. На овощных базах и хранилищах корнеплодов продукт используется для обработки тары, боксов и самих клубней и др.

Средство может использоваться для обеззараживания молокопроводов, емкостей, танков, тары, упаковки, оболочек, оборудования, инвентаря, перчаток и других рабочих поверхностей на производствах, непосредственно или опосредованно контактирующих с пищевой продукцией.

«Дезтин» возможно использовать для финальной обработки (промывки \ орошения) труб, стыков и технологических емкостей, входящих в технологическую систему (например, системы подачи молока или смесители).

Средство для наружной обработки «Дезтин» обладает дезодорирующими свойствами, не фиксирует органические загрязнения, не портит обрабатываемые объекты, не обесцвечивает ткани.

1.3. По показателям острой токсичности Средство «Дезтин» по ГОСТ 12.1.007-76 относится к 4 классу мало опасных веществ (при введении в желудок и при нанесении на кожу, при ингаляционном воздействии в насыщающих концентрациях (пары), не оказывает местно-раздражающего действия при непосредственном контакте с кожей и не вызывает выраженного раздражения слизистых оболочек глаз.

Добавка нетоксична, LD50 > 5 г/кг, не обладает хронической токсичностью, не накапливается в тканях организма, период выведения из организма - 6 часов. Не обладает эмбриотоксичностью. Не обладает раздражающим и сенсибилизирующим действием. Не влияет на геном человека и животных.

## **2. Изготовление растворов для работы.**

2.1. Рабочие растворы изготавливаются в любых технологически удобных емкостях при использовании технологической воды любой температуры.

Раствор создается путем растворения необходимого количества концентрата средства «Дезтин» в нужном количестве воды (см. таблицу).

Таблица 1. Изготовление рабочих растворов на основе Комплексной пищевой добавки «Дезтин».

Для получения концентрации 1:100 (по концентрату)

<b>Вода, л</b>	<b>«Дезтин», кг</b>
10	0,1
15	0,15
20	0,2
25	0,25
30	0,3
40	0,4

50	0,5
100	1,0

Для получения концентрации 1:50 (по концентрату)

Вода, л	«Дезтин», кг
10	0,2
15	0,3
20	0,4
25	0,5
30	0,6
40	0,7
50	1,0
100	2,0

### 3. Применение в пищевых производствах.

#### 3.1. Основные рекомендации при проведении тестирования:

- экспериментальные образцы закладываются на хранение параллельно с образцами с «потока» (изготавливаются по стандартной поточной технологии с используемыми добавками), чтобы понять статистическую разницу между ними (образцы соответственно маркируются «эксперимент Дезтин, 1:50» и «контроль», например);

- для проведения микробиологических испытаний берутся именно смывы с поверхности готовой продукции, которая обрабатывалась раствором «Дезтин», а не пробы из объёма продукта (см. п. 3.2);

- количество образцов для теста формируется, исходя из количества дней для отслеживания и количества проб, которые будут браться для испытаний (например, если сардельки по поточной технологии хранятся 24 сут., а задача эксперимента - повысить до 30 сут., то нужно взять как минимум по 10 контрольных и экспериментальных образцов);

- рекомендуется проводить отборы проб образцов по микробиологическим показателям (по ТР ТС или посевам на ОМЧ) до упаковки, а также между контрольными точками испытаний, а также отслеживать органолептические показатели образцов: осматривать внешний вид упакованного продукта, его запах, вкус и др. внешние признаки. Например, если сардельки по поточной технологии хранятся 24 сут., и нужно повысить до 30 сут., то отбор проб берется до закладки на хранение, на 23-е и 24-е сутки берутся пробы обоих образцов. Если «контроль» выходит из эксперимента на 24-е сутки, то посевам с поверхности «экспериментального» образца ведутся ежедневно до 30 суток или, по возможности, дольше, до его самостоятельного выхода из испытаний по причине порчи;

- испытания на срок хранения желательно проводить в условиях бытового холодильника, т.к. этот случай будет репрезентативно отражать реальные варианты использования готового продукта конечным покупателем или нахождение пачки с продукцией в торговой точке с нарушением температурного режима;

- рекомендованные дозировки применяются для стабилизации микробиологических параметров готовой продукции в течение срока хранения (т.к. раствор добавки используется на поверхности готовой продукции, то продукт производится уже в рамках показателей по ТР ТС, а добавка не снижает, а удерживает достигнутый в производственном цикле показатель обсемененности.

**3.2. Рекомендованные концентрации:** от 1:100 до 1:50 (т.е. от 1 кг Дезтина на 100 л воды до 1 л Дезтина на 50 л воды) готовой продукции, при этом должна соблюдаться концентрация компонентов в 1 кг готовой продукции, не превышающая требований действующих технических регламентов. В отдельных случаях могут рекомендоваться меньшие дозировки (см. таблицу).

Если преследуется цель продления сроков годности готовой колбасной продукции в натуральной оболочке, например, то ее необходимо делить на две задачи: хранение самого объема продукта (внутри оболочки) и борьба с пороками на поверхности оболочки (образование плесени, белого налета, ослизнения и др.). Обработка раствором «Дезтин» рекомендуется для предотвращения развития молочнокислых бактерий на самой набитой оболочке в ГМС и проводится путем орошения готовой продукции после термообработки на этапе охлаждения и сушки. При этом на микробиологическую порчу объема продукта «Дезтин» повлиять не может, т.к. основные виды упаковки не пропускают молекулы воды внутрь (под термином «проницаемые» оболочки имеется ввиду возможность проникновения газов сквозь их поры, тогда как молекулы воды и действующих веществ «Дезтин» имеют гораздо больший размер, чем молекулы газов). В этом случае нужно и вносить в объём продукции добавку «Константа МИКС» для снижения обсеменения, и обрабатывать поверхность раствором средства «Дезтин» для борьбы с обсеменением поверхности.

В случае образования мутной жидкости в упаковке с продукцией в искусственной оболочке (полиамидной и др.), рекомендуется работать только с внутренним составом фаршевой массы (добавку «Константа МИКС»), т.к. обработка раствором «Дезтина» в данном случае не может повлиять на состав объема продукта. Образование мутной жидкости в пачке с продукцией в искусственной оболочке связано только с превышением числа микроорганизмов внутри сосиски или сардельки, в этом случае микроорганизмы не могут закрепиться на оболочке и начать ей питаться.

Обработку проводить рабочим раствором путем орошения или окунания готовой продукции, а также душирования или мелкодисперсного распыления в виде «холодного тумана» в камерах охлаждения.

Время экспозиции (выдерживания продукции или инвентаря в рабочем растворе) – от нескольких секунд (при погружении) до нескольких минут (в случае обработки «холодным туманом»).

Рекомендованные дозировки актуальны при внесении в продукты, подвергаемые термообработке.

Таблица 2. Дозировки для применения при обработке пищевой продукции

Область применения	Рекомендации применению раствора добавки «Дезтин»
Обработка поверхности готовых колбасных изделий в натуральной и полунатуральной оболочке, сосисок, сарделек и др.	Наружная обработка поверхности готовых изделий орошением или «холодным туманом» с применением раствора 1:50. Если процесс производства включает этап душирования, то возможно включать в состав жидкости «Дезтин» концентрации 1:100.
Обработка оболочек, упаковки перед набивкой	Обработка или замачивание оболочек перед набивкой для предотвращения повторного переноса микрофлоры. Использовать раствор 1:50.
Обработка охлажденной рыбы (лососевых, осетровых и других элитных пород), добавление в лед для транспортировки	Для ополаскивания готовой потрошеной рыбы - раствор 1:50. Рыбу желательно предварительно отмыть от слизи и чешуи, чтобы не засорять раствор. Для добавления в лед - 1 л Дезтина на 10 тонн воды для приготовления льда.

	Использовать именно раствор «Дезтина» на тушках и разделке рыб элитных пород, т.к. раствор «Дезтин плюс» содержит лимонную кислоту, которая может вызвать негативные последствия для внешнего вида рыбы (изменение цвета и плотности).
Промывка готового творожного зерна	Дезтин вносится сыворокту до ее слива в присутствии зерна, дозировка – 0,5 - 1 кг добавки на каждые 2 т сыворокты. После внесения провести перемешивание для распределения концентрата по ванне. Время экспозиции – около 10-15 минут. Затем сыворокту сливают, творог фасуется по стандартной технологии.
Внешняя обработка твердых сыров	Наружная обработка раствором 1:50. Обработку проводить перед упаковкой.
Обработка оборудования (куттеры, инжекторы, массажеры, машины для нарезки и слайсеры, сепараторы, льдогенераторы, холодильные камеры (стыки, уплотнители) конвейеры, упаковочные линии, инструмент, помещения, боксы)	Промывка раствором 1:100 (орошение «холодным туманом» или орошением). Проводится без применения ПАВ, является последним этапом перед просушкой.
Овоще - и фруктохранилища, хранилища длительного хранения корнеплодов, зерна	Орошение «холодным туманом» (до появления мелких капелек на поверхностях, желательно не доводить до состояния стекания крупных капель). Рекомендуется обрабатывать продукцию при закладке на длительное хранение в начале сезона заготовки (на просушку).
Для обеззараживания воды во внутренних производственных циклах	Добавлять в резервуары или проточные системы - 1 кг на 25-30 тонн воды

При появлении первичных признаков изменения внешнего вида рабочего раствора (помутнение или изменение цвета, появление налета на поверхности стенках емкости и др.), раствор возможно отфильтровать или заменить.

Рабочий раствор возможно использовать несколько раз в течение смены, если раствор активно загрязняется (например, при промывке овощей, салатного листа, мясного сырья и др.). Чистые растворы, используемые после стандартной процедуры мытья после рабочей смены (например, в системах циркуляции на молочных производствах) и не загрязняющиеся в процессе использования, возможно собирать в емкости и использовать до 1 месяца.

Утилизация использованных \ загрязненных растворов проходит по обычной системе канализации и водоотведения предприятия.

#### **4. Меры предосторожности. Хранение**

4.1. Не допускать к работе с концентратом средства лиц с повышенной чувствительностью к компонентам состава.

4.2. При изготовлении растворов для работы не допускать разбрызгивания концентрата на кожу, слизистые и глаза, а также проглатывание или вдыхание капель концентрата.

4.3. Все работы с концентратом и рабочим раствором проводить с использованием минимальных средств индивидуальной защиты – перчатки резиновые, маска (использовать при распылении рабочего раствора). После использования рабочего раствора промыть руки под проточной водой.

4.4. Обеспечить хранение концентрата в производственной упаковке в сухих темных складских помещениях при температуре окружающей среды от 0 до +35°C. После разморозки и перегрева концентрат готов к использованию. В процессе хранения возможно образование незначительного осадка и\или опалесценции.

## **5. Меры первой помощи**

5.1. При несоблюдении мер предосторожности при работе способом орошения могут возникнуть признаки раздражения верхних дыхательных путей (першение в горле, кашель) и глаз (слезотечение, зуд).

При появлении первых признаков раздражения дыхательных путей необходимо пострадавшего вывести на свежий воздух или в хорошо проветриваемое помещение. При необходимости обратиться к врачу.

5.2. При попадании средства на кожу необходимо смыть его большим количеством воды.

5.3. При попадании средства в глаза следует промыть их под струей воды.

5.4. При попадании средства в желудок следует выпить несколько стаканов воды с 10-20 измельченными таблетками активированного угля, рвоту не вызывать. При необходимости обратиться к врачу.