

BIOSAN

группа
компаний

**Выпуская алкогольные напитки
с антитоксическими
и алкопротекторными свойствами,
мы защищаем и сохраняем
самое дорогое и ценное у человека –
ЗДОРОВЬЕ!**

000 «Биосан-Алкос»
119034, Россия, г. Москва,
Сеченовский пер., д.6, стр. 3.
Тел.: +7 (495) 662-32-32, факс: +7 (495) 662-32-33.
E-mail: mos@biosan-group.ru

Технологическая поддержка:
НП 000 «Биосан»
220104, Республика Беларусь,
г. Минск,
ул. П. Глебки, 11, офис 410.
Тел./факс: +375 17 363-39-58.
E-mail: minsk@biosan-group.ru

www.biosan-group.ru

Алкос



**Пищевая добавка
комплексная**



КОМПЛЕКС
АНТИ-
ОКСИДАНТОВ



ПОВЫШАЕТ
КАЧЕСТВО
И БЕЗОПАСНОСТЬ
АЛКОПРОТЕКТОРНЫМИ
ПРОДУКЦИИ



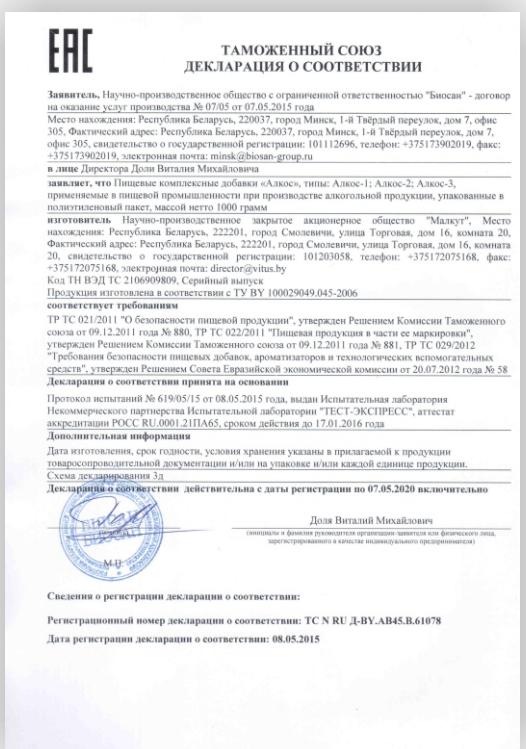
ОБЛАДАЕТ
АНТИТОКСИЧЕСКИМИ
СВОЙСТВАМИ



НОВЫЕ АЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ С АНТИТОКСИЧЕСКИМИ И АЛКОПРОТЕКТОРНЫМИ СВОЙСТВАМИ

Необходимость насыщения рынка качественной и безопасной алкогольной продукцией отечественного производства обуславливает развитие новых направлений в разработке и производстве алкогольных напитков, приоритетные из которых – обеспечение безопасности алкогольных изделий и снижение последствий токсического, канцерогенного и мутагенного действия алкоголя на организм человека.

В целях уменьшения негативного воздействия алкоголя на организм человека группой компаний «Биосан» совместно с НИИ неорганической и общей химии НАН Республики Беларусь и НИИ физико-органической химии НАН Республики Беларусь разработана серия новых **комплексных пищевых добавок серии «Алкос»**, созданных на основе органического двухвалентного соединения селена и дикарбоновых кислот. Уникальная композиция и синергетическое действие комплекса активных компонентов **пищевых добавок «Алкос»** проявляют антитоксическое, алкопротекторное, и гепатопротекторное действие.



Серия добавок «Алкос» прошла государственную регистрацию, имеет Декларацию о соответствии требованиям Технического регламента Таможенного союза и разрешена к применению в ликеро-водочной промышленности для обработки алкогольных напитков

В ФГУН «Институт токсикологии» ФМБА и НИИ медицины труда РАМН Российской Федерации были проведены исследования на определение взаимодействия компонентов, входящих в состав добавки, с этианолом и примесями. Установлено, что компоненты, содержащиеся в **комплексных пищевых добавках «Алкос»**:

- Не вступают во взаимодействие с этианолом и его примесями;
- не повышают токсичности этианола в напитках;
- не увеличивают кумулятивность этианола (способность к накапливанию в организме).

В ГНУ ВНИИ пищевой биотехнологии Российской Федерации в отделе технологии ликеро-водочного производства были проведены исследования возможности применения **комплексных пищевых добавок серии «Алкос»** как ингредиентов при приготовлении новых видов водок. Были приготовлены образцы водно-спиртовой жидкости с добавлением различного количества **комплексных пищевых добавок «Алкос»** и проведена их органолептическая оценка на рабочей дегустации (каждые 4 образца готовили на одном спирте). Результаты рабочей дегустации представлены в табл. 1.

Таблица 1. Результаты дегустационной оценки водно-спиртовой жидкости с добавлением комплексных пищевых добавок «Алкос» на рабочих дегустациях

№ п/п	Образец	Дегустационная оценка, балл	№ п/п	Образец	Дегустационная оценка, балл	№ п/п	Образец	Дегустационная оценка, балл
С добавлением комплексной пищевой добавки «Алкос-1», кг/тыс. дал			С добавлением комплексной пищевой добавки «Алкос-2», кг/тыс. дал			С добавлением комплексной пищевой добавки «Алкос-3», кг/тыс. дал		
1	Исходная сортировка	9,41	5	Исходная сортировка	9,41	9	Исходная сортировка	9,41
2	0,25	9,44	6	0,25	9,45	10	0,25	9,49
3	0,5	9,52	7	0,5	9,44	11	0,5	9,45
4	1,0	9,51	8	1,0	9,43	12	1,0	9,43

Лучшие дегустационные оценки получили образцы с добавлением **комплексных пищевых добавок «Алкос»** в количестве от 0,25 до 1,0 кг на 10 000 л.

В табл. 2 представлены результаты физико-химического и микроэлементного анализа водно-спиртовой жидкости с добавлением **комплексных пищевых добавок «Алкос»** (0,5 кг/тыс. дал). В образцах определяли жесткость, щелочность, окисляемость, прозрачность, pH и содержание микроэлементов: железа, сульфатов, хлоридов и силикатов.

Таблица 2. Результаты физико-химического и микроэлементного анализа водно-спиртовой жидкости с добавлением пищевых добавок «Алкос» (0,5 кг/тыс. дал)

№ п/п	Образец	Жесткость, Ж	Щелочность, см ³ 0,1 и р-ра HCl на 100 см	Окисляемость по Лангу, мин	Прозрачность, T, 1=50 λ = 364	рН	Содержание, мг/дм ³				
							Железа (общ)	Сульфатов	Хлоридов	Силикатов	Гидро-карбонатов
	Предельно допустимая величина	0,12	1,5	-	92	8,0	0,12	18,0	18,0	2,5	60
1	Исходная водно-спиртовая жидкость	0,02	0,1	10,0	95	6,2	Следы	5,0	3,0	0,2	6,2
2	Исходная водно-спиртовая жидкость с добавлением пищевой добавки «Алкос-1»	0,02	<0	10,0	95	4,31	Следы	5,0	3,0	0,2	-
3	Исходная водно-спиртовая жидкость с добавлением пищевой добавки «Алкос-2»	0,02	0,2	10,0	95	6,40	0,025	10,0	6,0	0,28	12,2
4	Исходная водно-спиртовая жидкость с добавлением пищевой добавки «Алкос-3»	0,02	0,15	10,0	95	6,70	0,025	12,0	4,0	0,28	9,3

При добавлении **комплексных пищевых добавок «Алкос-2» и «Алкос-3»** незначительно повышаются щелочность от 0,1 до 0,2 и 0,15 см³ и pH от 6,2 до 6,4 и 6,7 соответственно. Возрастает содержание железа от следовых количеств до 0,025 мг/дм³, сульфатов с 5 до 10 и 12 мг/дм³ и незначительно – хлоридов и силикатов.

В табл. 3 (см. стр. 4) приведены результаты газохроматографического анализа водно-спиртовой жидкости с добавлением **пищевых добавок «Алкос»** (0,5 кг/тыс. дал).

После добавления **пищевых добавок «Алкос»** незначительно увеличилась концентрация альдегидов, в меньшей степени для **комплексных пищевых добавок «Алкос-1» и «Алкос-2»**, в большей – для **комплексной пищевой добавки «Алкос-3»** (от 0,40 до 0,69 мг/дм³ в пересчете на безводный спирт). Наименьшее увеличение содержания альдегидов отмечено при добавлении **комплексной пищевой добавки «Алкос-1»**.

Пищевая добавка комплексная

АЛКОС

Таблица 3. Результаты газохроматографического анализа водно-спиртовой жидкости с добавлением пищевых добавок «Алкос» (0,5 кг/тыс. дал)

ОПРЕДЕЛЯЕМАЯ ПРИМЕСЬ, МГ/ДМ ³											
№ п/п	Образец	Ацетальдегид*	Метил-ацетат	Этилацетат	Метанол, 5 об.	2-пропанол	1-пропанол	Изобутанол	1-бутанол	Изоамилол	
1	Исходная водно-спиртовая жидкость	0,40	-	-	-	1,4	-	-	-	-	
2	Исходная водно-спиртовая жидкость с добавлением пищевой добавки «Алкос-1»	0,45*	-	-	-	1,4	-	-	-	-	
3	Исходная водно-спиртовая жидкость с добавлением пищевой добавки «Алкос-2»	0,50*	-	-	-	1,4	-	-	-	-	
4	Исходная водно-спиртовая жидкость с добавлением пищевой добавки «Алкос-3»	0,69*	-	-	-	1,4	-	-	-	-	

* в пределах ошибок проб

Неидентифицированных пиков на хроматограммах не обнаружено, что свидетельствует об отсутствии летучих токсичных микропримесей при добавлении пищевых добавок «Алкос»

Образцы с добавлением **комплексных пищевых добавок серии «Алкос»** были представлены на заседании Дегустационной комиссии по оценке качества этилового спирта из пищевого сырья, водки и ликеро-водочных изделий при Техническом комитете по стандартизации 176 «Спиртовая, дрожжевая и ликеро-водочная продукция» на базе ГНУ ВНИИПБТ Россельхозакадемии (табл. 4).

Таблица 4. Результаты дегустационной оценки водно-спиртовой жидкости с добавлением пищевых добавок «Алкос» (протокол № 25 от 14 декабря 2009 г.)

№ п/п	Образец	Дегустационная оценка, балл
1	Исходная сортировка	9,57
2	С добавлением пищевой добавки (0,5 кг/тыс. дал) «Алкос-1»	9,61
3	С добавлением пищевой добавки (0,5 кг/тыс. дал) «Алкос-2»	9,59
4	С добавлением пищевой добавки (0,5 кг/тыс. дал) «Алкос-3»	9,5

Во всех случаях при внесении комплексных пищевых добавок отмечено улучшение органолептических показателей несколько большее для добавки «Алкос-1»

После хранения в течение 7 месяцев были проведены органолептический и газохроматографический анализы исходной водно-спиртовой жидкости с добавлением **пищевых добавок «Алкос»** в количестве 0,5 кг/тыс. дал. Результаты представлены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5. Результаты газохроматографического анализа водно-спиртовой жидкости с добавлением пищевых добавок «Алкос» (в соответствии с ГОСТ Р 51786-2001)

Определяемая примесь, мг/дм ³	Исходная водно-спиртовая жидкость	С добавлением пищевых добавок, кг/тыс. дал		
		«Алкос-1»	«Алкос-2»	«Алкос-3»
Ацетальдегид	0,43 (0,46)	0,43 (0,46)	0,43 (0,39)	0,43 (0,39)
Метилацетат	-	-	-	-
Этилацетат	-	-	-	-
1-пропанол	-	-	-	-
2-пропанол	1,4 (1,4)	1,4 (1,4)	1,4 (1,4)	1,4 (1,4)
Изобутанол	-	-	-	-
1-бутанол	-	-	-	-
Изоамилол	-	-	-	-
Метанол, % об.	-	-	-	-

ПРИМЕЧАНИЕ: в скобках приведены результаты анализа, выполненного 7 месяцев назад

В процессе хранения отмечена тенденция к снижению содержания ацетальдегида в опытных образцах, концентрация 2-пропанола не изменилась. Неидентифицированные пики на хроматограммах не появились.

Таблица 6. Результаты дегустационной оценки водно-спиртовой жидкости с добавлением пищевых добавок «Алкос» (протокол № 12 от 10 июня 2010 г.)

№ п/п	Образец	Дегустационная оценка, балл
1	Исходная сортировка	9,55
2	С добавлением пищевой добавки (0,5 кг/тыс. дал) «Алкос-1»	9,61
3	С добавлением пищевой добавки (0,5 кг/тыс. дал) «Алкос-2»	9,59
4	С добавлением пищевой добавки (0,5 кг/тыс. дал) «Алкос-3»	9,59

На основании проведенных исследований можно сделать вывод о том, что комплексные пищевые добавки «Алкос»:

- улучшают органолептические показатели водок;
- снижают токсическое действие спирта и его примесей;
- могут быть использованы как ингредиенты при приготовлении новых видов водок.

ФГБУ «Национальный Научный Центр наркологии» Минздравсоцразвития Российской Федерации провел исследование физиологического действия водок «Чарка беспохмельная» РУП «Гомельский ликеро-водочный завод» и «Гаспадар» СООО «Малиновщиненский спиртоводочный завод», содержащих **добавки пищевые комплексные «Алкос-1» и «Алкос-3»**. Был проведен ряд испытаний с людьми: психологическое тестирование, клинические наблюдения, динамика содержания алкоголя в выдыхаемом воздухе, ортостатическая проба, биохимические анализы крови и другие.

Таблица 7. Данные по элиминации этанола

Время, ч	«Чарка беспохмельная»	«Алкос-3» «Гаспадар»	Без добавок
0,5	321	280	313
1	352	318	335
1,5	310	277	307
2	283	255	290
2,5	254	233	267
3	218	198	240
3,5	182	171	215
4	154	136	185
4,5	105	105	174

ГРАФИК ЭЛИМИНАЦИИ ЭТАНОЛА

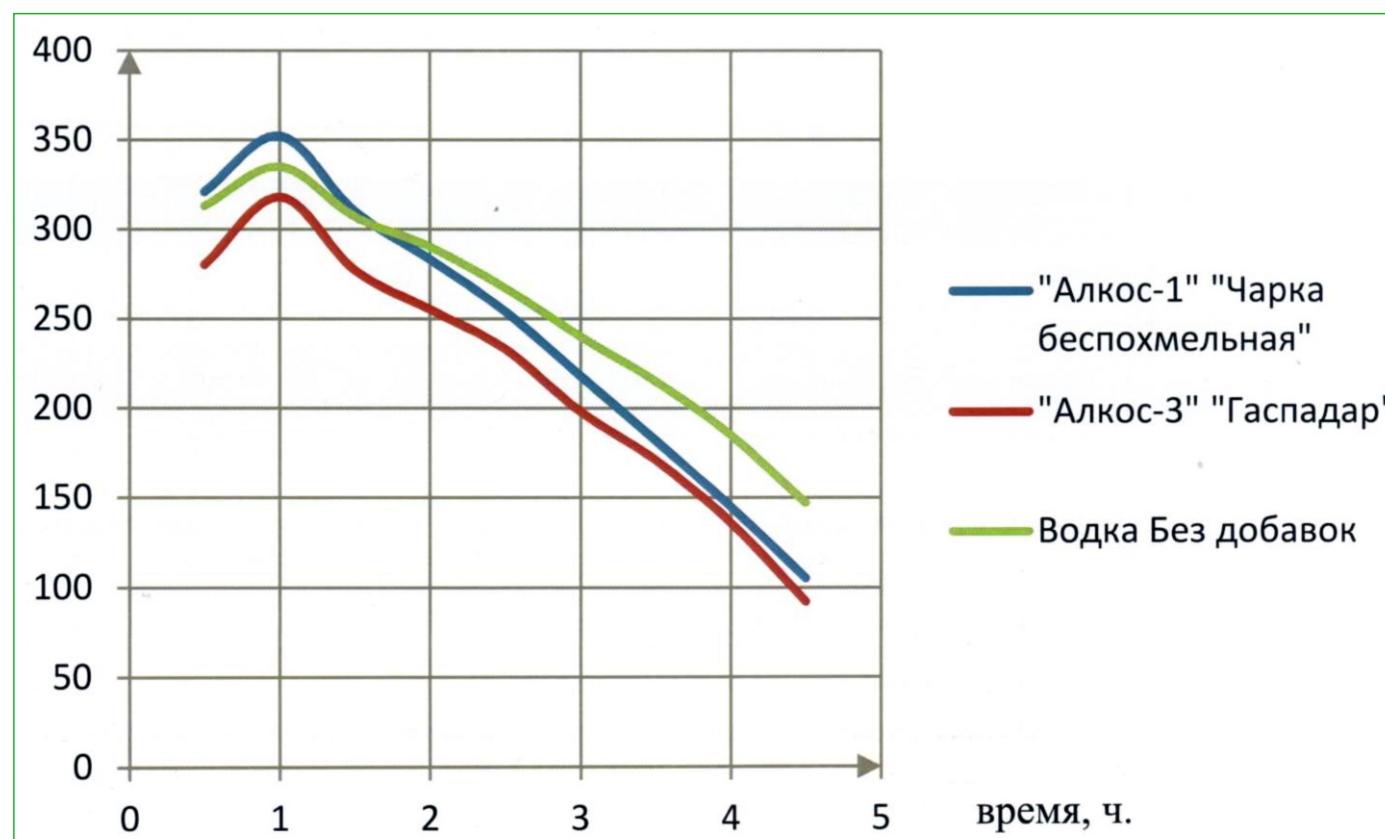


Таблица 8. Основные параметры кровообращения (ЧСС и АД) в состоянии покоя до и после употребления различных пилон водки

Параметры	Напиток	Фон	Снижение					
			0,5 часа	1 час	1,5 часа	2 часа	2,5 часа	3 часа
ЧСС уд/мин	Контроль-2 (без добавок)	69±9	76±7	70±9	66±6	70±8	69±7	68±7
	«Гаспадар» (Алкос-3)	75±7	69±9	71±7	72±10	71±9	74±11	73±9
	«Чарка беспохмельная»	67±9	65±9	74±7	72±11	70±7	73±5	70±8
Систолическое АД в мм рт. ст.	Контроль-2 (без добавок)	120±9	122±7	124±4	123±5	119±7	121±3	120±8
	«Гаспадар» (Алкос-3)	125±7	130±9	127±9	123±7	122±9	123±7	125±5
	«Чарка беспохмельная»	122±10	123±7	120±6	120±6	122±9	123±7	123±10
Диастолическое АД в мм рт. ст.	Контроль-2 (без добавок)	80±7	80±9	76±6	77±4	78±9	79±9	80±6
	«Гаспадар» (Алкос-3)	81±5	81±7	79±8	76±8	76±7	77±6	74±6
	«Чарка беспохмельная»	79±8	81±5	81±7	79±8	76±8	76±6	76±5

Таблица 9. Показатели кровообращения при проведении ортостатической пробы до и после приема различных пилон водки

Время, мин	До приема напитков			После приема напитков		
	Контроль-2 (без добавок) Mean SD	«Гаспадар» (Алкос-3) Mean SD	«Чарка беспохмельная» (Алкос-1) Mean SD	Контроль-2 (без добавок) Mean SD	«Гаспадар» (Алкос-3) Mean SD	«Чарка беспохмельная» (Алкос-1) Mean SD
0	64±10	64±10	62±7	78±10	68±9	67±9
1	80±8	84±12	85±11	80±10	89±15	69±7
3	83±9	81±13	81±10	81±9	77±12	77±9
5	83±7	83±12	84±9	84±9	88±16	82±10
7	82±9	83±11	83±10	86±11	80±14	85±9
10	84±8	85±12	82±12	85±8	89±13	88±7
0	43±5	50±7	51±7	44±6	50±7	50±9
1	45±5	49±7	40±3	44±7	43±6	49±9
3	50±7	42±5	41±5	43±8	43±6	44±9
5	44±7	43±5	44±5	45±6	43±3	45±7
7	45±11	45±11	43±5	45±5	43±6	50±10
10	45±10	43±7	41±5	42±4	46±10	43±8

Таблица 10. Показатели стабилометрического исследования с открытыми и закрытыми глазами (Mean \pm SD) до и через 1 час после приема разных видов алкогольных напитков

Напиток	Параметр	До приема Mean \pm SD	Через 1 час после приема Mean \pm SD
Контроль-2 (без добавок) Mean \pm SD	Длина в мм Глаза открыты	467 \pm 68	561 \pm 82
«Гаспадар» (Алкос-3) Mean \pm SD		554 \pm 113	432 \pm 117
«Чарка беспохмельная» (Алкос-1) Mean \pm SD		397 \pm 88	435 \pm 99
Контроль-2 (без добавок) Mean \pm SD	Площадь в мм ² Глаза открыты	316 \pm 156	442 \pm 218
«Гаспадар» (Алкос-3) Mean \pm SD		479 \pm 433	420 \pm 479
«Чарка беспохмельная» (Алкос-1) Mean \pm SD		212 \pm 76	381 \pm 274
Контроль-2 (без добавок) Mean \pm SD	Длина в мм Глаза открыты	530 \pm 117	636 \pm 140
«Гаспадар» (Алкос-3) Mean \pm SD		572 \pm 163	591 \pm 178
«Чарка беспохмельная» (Алкос-1) Mean \pm SD		483 \pm 123	499 \pm 133
Контроль-2 (без добавок) Mean \pm SD	Площадь в мм ² Глаза открыты	267 \pm 104	347 \pm 135
«Гаспадар» (Алкос-3) Mean \pm SD		259 \pm 207	514 \pm 515
«Чарка беспохмельная» (Алкос-1) Mean \pm SD		241 \pm 104	291 \pm 216
Контроль-2 (без добавок) Mean \pm SD	Коэффициент Ромберга	93 \pm 24	140 \pm 35
«Гаспадар» (Алкос-3) Mean \pm SD		58 \pm 17	166 \pm 83
«Чарка беспохмельная» (Алкос-1) Mean \pm SD		105 \pm 44	86 \pm 36

На основании результатов исследований было доказано, что комплексные пищевые добавки «Алкос» обладают антитоксическими и алкопротекторными свойствами.

- Напитки, содержащие добавки «Алкос-1» и «Алкос-3», оказывают благоприятное влияние на динамику элиминации этианола.
- Результаты исследований свидетельствуют о проявлении детоксикационных и алкопротекторных свойств добавок пищевых комплексных «Алкос-1» и «Алкос-3» в составе алкогольных напитков «Чарка беспохмельная» и «Гаспадар».
- С добавками «Алкос» снижается риск тяжелых постинтоксикационных состояний, а также соматических последствий употребления алкогольных напитков.

Согласно отзывам добровольцев-испытуемых подтверждены высокие потребительские качества исследуемых напитков – в порядке убывания:

«Чарка беспохмельная», «Гаспадар», «Контроль-2» без добавок.



Более подробно с результатами испытания можно ознакомиться на сайте

<http://www.biosan-group.ru>

НОВОЕ КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ АЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ С НОВЫМИ СВОЙСТВАМИ

Состав добавок пищевых комплексных «Алкос»

В составе добавок «Алкос» уникальная форма двухвалентного органического селена находится в сочетании с соединениями янтарной и лимонной кислот – естественными метаболитами цикла Кребса, которые способствуют снижению токсического действия этанола на организм человека, содержание глицина (аминоуксусная кислота), уменьшает угнетающее действие алкоголя на ЦНС.

Селен является мощнейшим антиоксидантом, а в форме диметилпиразолиселенида обладает малой токсичностью (4 класс токсичности) и низкой кумулятивностью.

Биологическое действие селена состоит в защите организма от поражающих факторов токсических веществ этанола.

Данное соединение органического селена является мощным антиоксидантом в защите организма от окислительного действия алкоголя.

Соединения лимонной и янтарной кислот нормализуют обменные процессы в клетке, повышая активность клеточного дыхания, увеличивают сопротивляемость организма, позволяя ему с наименьшими потерями выводить токсичные вещества, образующиеся в результате окисления этанола в организме человека, защищая от алкогольного отравления.

Лимонная и янтарная кислоты ускоряют процесс окисления алкоголя в организме, снимая похмельный синдром.

Глицин играет огромную роль в защите клеток мозга от повреждающего воздействия нейротоксических веществ, в том числе алкоголя. Помимо клеточной защиты, глицин снижает возбуждение нейронов, уменьшает выработку веществ, способствующих стимуляции нервной системы (избыточная стимуляция нейронов в состоянии алкогольного опьянения является причиной многих патологических проявлений опьянения со стороны ЦНС).

Глицин уменьшает угнетающее действие алкоголя на функции ЦНС.

Таким образом, уникальная композиция и синергетическое действие комплекса активных компонентов пищевых добавок «Алкос» проявляют:

- антитоксическое
- алкопротекторное
- гепатопротекторное

действие при алкогольной интоксикации.

Область применения добавок пищевых комплексных «Алкос»

Применяется при производстве алкогольных напитков:

- Водок
- Коньяков
- Ликеров
- Бальзамов
- Настоек
- Тоников

Цель применения добавок пищевых комплексных «Алкос»

- Улучшение вкусоароматических свойств напитков.
- Снижение токсического действия этанола.
- Придание напиткам новых антитоксических и алкопротекторных свойств.
- Уменьшение проявления постинтоксикиационного синдрома.

Характеристика добавок пищевых комплексных «Алкос»

Добавка представляет собой мелкокристаллический порошок белого цвета с легким кремовым оттенком, легко растворимый в водно-спиртовых растворах, без запаха.

Учитывая особенности спиртов и индивидуальное качество воды, каждый производитель сможет подобрать максимально подходящую добавку из наименований:

- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| ● Алкос-1 | ● Алкос-4 | ● Алкос-7 |
| ● Алкос-2 | ● Алкос-5 | ● Алкос-8 |
| ● Алкос-3 | ● Алкос-6 | ● Алкос-9 |

Для изготовления алкогольных напитков с добавками «Алкос» не требуется специального оборудования и изменения технологического процесса.

Рекомендуемые дозировки

Пищевые добавки «Алкос» используются из расчета 1 кг добавки на 1000-2000 дал готовой продукции.

С ДОБАВКАМИ «АЛКОС» ВЫ СОЗДАДИТЕ НОВЫЕ АЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ С АНТИТОКСИЧЕСКИМИ И АЛКОПРОТЕКТОРНЫМИ СВОЙСТВАМИ
Берегите здоровье своих потребителей!

Пищевая добавка комплексная



**ЗАКАЗАТЬ
добавку пищевую комплексную можно:**

непосредственно у производителя:

НПООО «Биосан».

220104, Республика Беларусь,
г. Минск,

ул. П. Глебки, 11, офис 410.

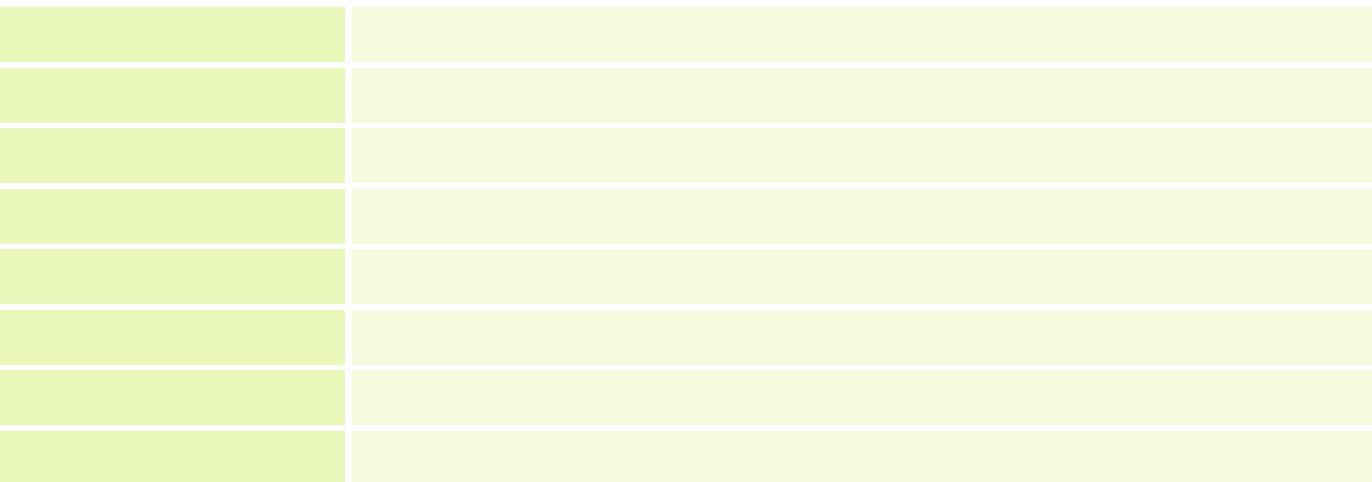
Тел./факс: +375 17 363-39-58.

E-mail: minsk@biosan-group.ru

Тел./факс: 375 17 363 39 58
E-mail: minsk@biosan-group.ru



ПРОДУКЦИЯ КОМПАНИИ «БИОСАН»



**НОВЫЕ АЛКОГОЛЬНЫЕ НАПИТКИ
С АНТИТОКСИЧЕСКИМИ
И АЛКОПРОТЕКТОРНЫМИ СВОЙСТВАМИ**