



***Сверхкритические  
- экстракты и  
другие новинки  
ООО «НПК  
«Виларус»***

***В.И.Смирнова,  
зам. директора по  
производству ООО  
«Научно-производственная  
компания «Виларус»  
[VILARUS@meta.ua](mailto:VILARUS@meta.ua)***



# О компании:



## **ООО «Научно-производственная компания «Виларус»**

**2007 г.** – год образования компании.

**2007 г.** – начат выпуск пропиленгликолевых экстрактов, водно-спирто-глицериновых экстрактов, масляных экстрактов, гидролизата икры и плаценты, гидролизата протеинов шелка, коллагена и эластина.

**2008 г.** - организовано производство по выпуску пищевых растительных экстрактов, биозолота.

**2010 г.** - организовано производство по выпуску экстрактов растительных косметических и пищевых сухих.

**2012 г.** – начат выпуск гидролизатов растительных и молочных протеинов, протеинов кашемира.

**2013 г.** – производство цветочных гидролатов, фруктовых кислот.

**2014 г.** – организовано производство сверхкритических CO<sub>2</sub> экстрактов.

# Продукция:

- Масляные экстракты;
- Пропиленгликолевые экстракты;
- Водно-спирто-глицериновые экстракты;
- Экстракты растительные сухие
- **CO2 экстракты растительные**



- ❖ Гидролизаты:
  - Гидролизат протеинов шелка;
  - Гидролизат плаценты;
  - Гидролизаты протеинов икры;
  - Гидролизаты молочных протеинов.;
  - Гидролизаты протеинов шиитаке;
  - Гидролизаты растительных протеинов
  - Коллаген и эластин.
- ❖ Биозолото.
- ❖ Продукты для профессиональной косметики.
- ❖ Гидролаты цветочные
- ❖ Предлагаем контрактные услуги по:
  - фасовке косметических продуктов в ампулы
  - фасовке зубных порошков

**НОВИНКА**

# **СВЕРХКРИТИЧЕСКИЕ СО<sub>2</sub>-ЭКСТРАКТЫ – ПРОДУКТЫ XXI ВЕКА!!!**

**СО<sub>2</sub>-экстракты - это концентрат  
собственных веществ, принадлежащих  
растению, без следов растворителя.**



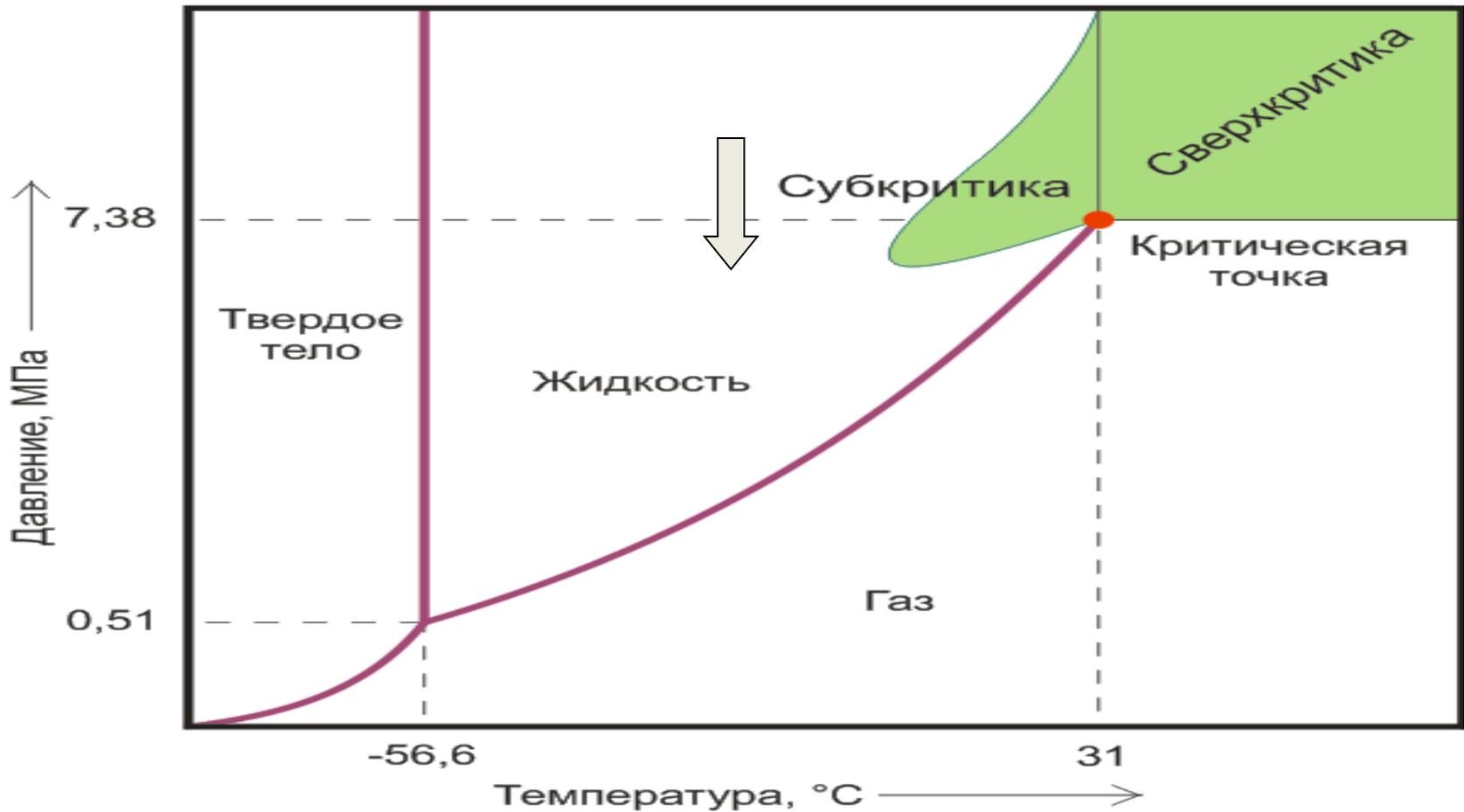
**В чем его плюсы?**

Таблица 1.Классификация экстрактов по содержанию различных групп БАВ

Характеристика экстрагируемых БАВ и примеры	Виды экстрактов по типу экстрагента				
	Настои, отвары	Водно-спиртовые экстракты, настойки		СК-СО2 экстракты	Масляные экстракты
	вода	Вода-этанол	Этанол	Сжиженный углекислый газ	Растительные масла
Водорастворимые (гидрофильные) – органические и неорганические кислоты и их соли, алкалоиды, углеводы	++	+	–	–	–
Спирторастворимые – спирты, флавоноиды, гликозиды, производные фенолкарбоновых кислот, терпеноиды, фосфолипиды	–	+	++	++	–
Жирорастворимые (липофильные) – масла, стероиды, терпеноиды, воски, каротиноиды, лигнаны, токоферолы	–	–	– +	++	++



# Сверхкритическая экстракция - базовые положения



## Сверхкритическая экстракция - базовые положения

**Сверхкритический флюид (СКФ),  
сверхкритическая жидкость** — состояние вещества, при котором исчезает различие между жидкой и газовой фазой.

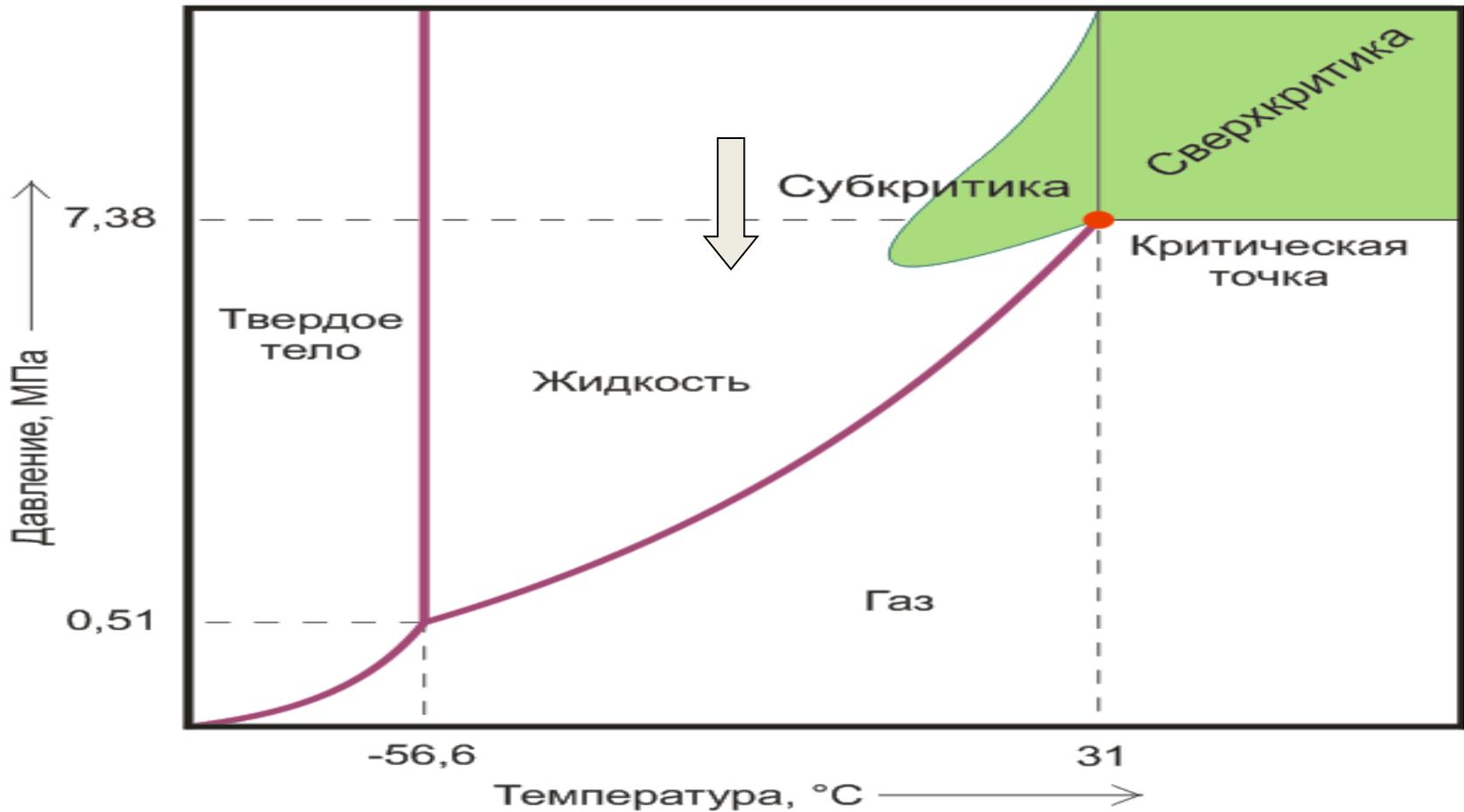
Свойства вещества в сверхкритическом состоянии промежуточные между его свойствами в газовой и жидкой фазе.



## Сверхкритический флюид обладает:

- высокой плотностью, близкой к жидкости,
- низкой вязкостью
- при отсутствии межфазных границ  
поверхностное натяжение также исчезает.

# Сверхкритическая экстракция - базовые положения



**При этой температуре вещества растительной клетки не претерпевают термической деградации и максимально сохраняют свои полезные свойства.**

**Обычно из растений, семян и плодов извлекается от 1,5 % до 15% экстракта.**



# Сверхкритическая экстракция - базовые положения

## Достоинства сверхкритической CO<sub>2</sub> экстракции:

!) возможность выделения разнообразных групп веществ с расширенными характеристиками по полярности, по растворимости, по летучести



## Сверхкритическая экстракция - базовые положения

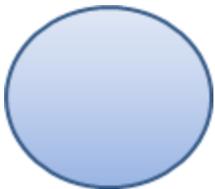
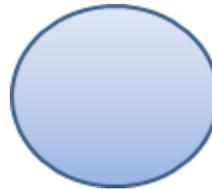
- сохранение активности термолабильных биологически активных веществ (БАВ);
- отсутствие денатурирующего эффекта и остатков растворителя;
- возможность выделения БАВ в 20-60 раз большей концентрации;

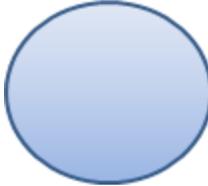




## Сверхкритическая экстракция - базовые положения

- экстрагирование из различных материалов – растительное сырье (листья, корни, цветки, семена, плоды), культуры микроорганизмов, грибы, ткани животных;

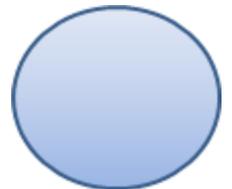
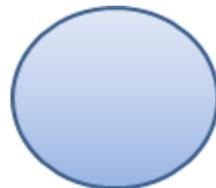
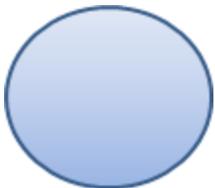


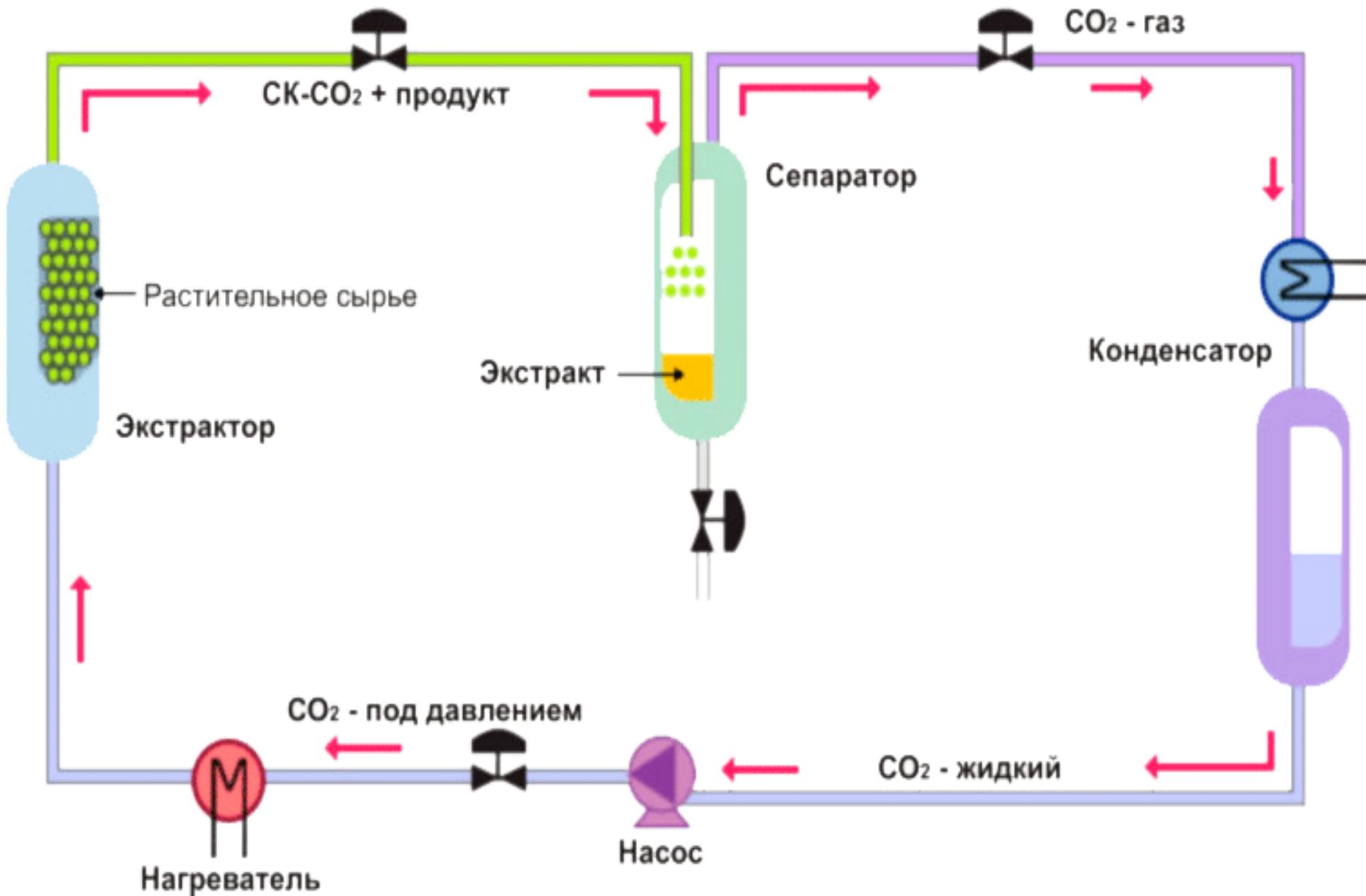


**СК-СО<sub>2</sub>**

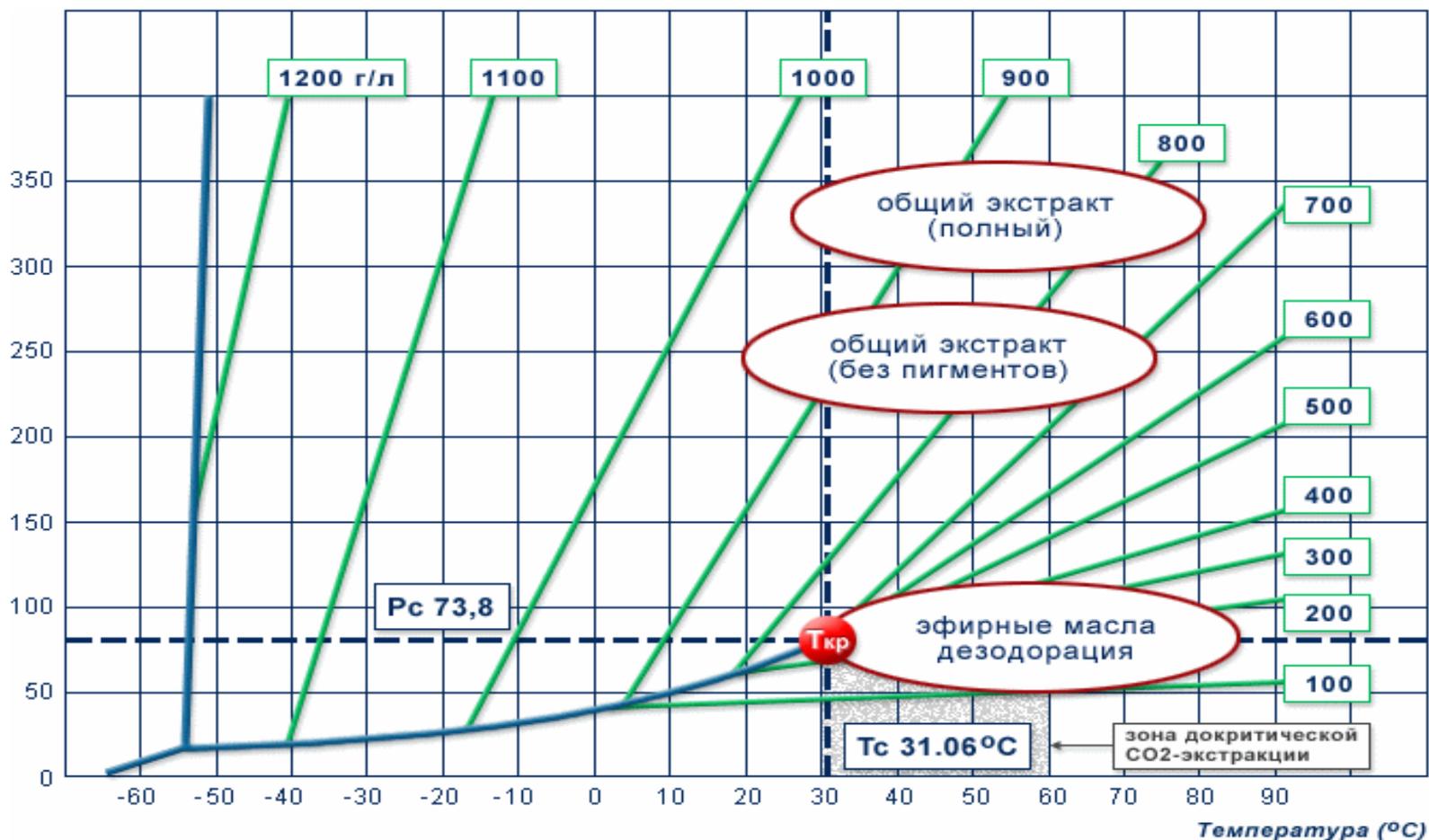


**Важными преимуществами использования СК-СО<sub>2</sub> как растворителя для экстракции в промышленном масштабе является его негорючесть, малая токсичность и химическая инертность.**

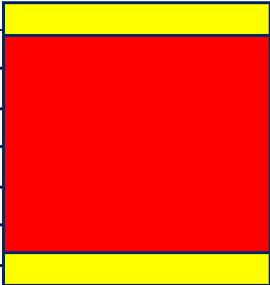
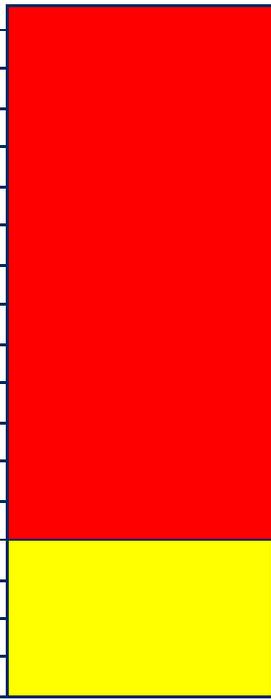




## Параметры получения экстрактов сверхкритическим CO<sub>2</sub> в сочетании с параметрами плотности растворителя.



Химический состав экстрактов полученных докритическим (Улесов А. ГНЦЛС, Харьков, 2001 г.) и сверхкритическим диоксидом углерода (Heidi Brogle, 1982, C.S.Kaiser, H.Rompp and P.C.Schmidt, 2001).

№№	Вещества	докритический CO2	сверхкритический CO2
1.	каротиноиды		
2.	диглицериды		
3.	моноглицериды		
4.	стерины		
5.	фосфолипиды		
6.	токоферолы		
7.	терпеноиды		
8.	альдегиды , кетоны		
9.	сложные эфиры		
10.	флавоновые агликаны		
11.	спирты		
12.	органические кислоты		
13.	алкалоиды		
14.	дубильные вещества		
15.	фенольные соединения		
16.	гликозиды		
17.	минеральные вещества		
18.	аминокислоты		
19.	полисахариды		
20.	олигосахариды		
21.	белки, пептиды		
22.	пектины		



**CO<sub>2</sub>-экстракты, производимые компанией «НВК «ВИЛАРУС», могут быть поставлены заказчикам как в оригинальной форме**



так и в форме масляных растворов  
пониженной концентрации,



а также в форме  
устойчивых  
водорастворимых  
эмульсий



# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шампуни  
и средства  
ухода за  
волосами

Лечебная  
косметика  
и  
парфюме-  
рия

Средства  
по уходу  
за кожей

Массаж-  
ные  
масла

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Зубные  
пасты и  
средства  
гигиены  
для  
полости  
рта

Аромате-  
рапия

Мыла  
и моющие  
средства

Ополаски-  
ватели  
и  
аромати-  
зирован-  
ные  
соли для  
ванн



# Антиоксиданты



**Рекомендуемые экстракты:**

**СК-CO2 экстракт винограда (косточка)**

**СК-CO2 экстракт граната (косточка)**

**СК-CO2 экстракт розмарина (побеги)**

**СК-CO2 экстракт калины (плод)**

**СК-CO2 экстракт облепихи (плод)**

**СК-CO2 экстракт шалфея (побеги)**

**СК-CO2 экстракт чая зеленого (лист)**

**СК-CO2 экстракт шиповника (плод)**



# Бактерицидный эффект

**Исследования показали, что СК-СО<sub>2</sub> экстракты не теряют своих бактерицидных свойств в продуктах. При проверке косметических продуктов на подавление культур микроорганизмов таких, как *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, семейства *Enterobacteriaceae* при уровне обсеменения первыми 10<sup>3</sup>-10<sup>4</sup> КОЕ/г, был обнаружен бактерицидный и бактериостатический эффект СК-СО<sub>2</sub> экстрактов.**



## Рекомендуемые экстракты:

- СК-CO<sub>2</sub> экстракт девясила (корень)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт душицы (травя)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт лаванды (цветы)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт лимона (цедра)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт ромашки (цветы)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт чистотела (травя)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт смородины черной (лист)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт брусники (лист)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт клюквы (плод)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт облепихи (плод)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт ели (хвоя)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт сосны (почки)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт донника (травя)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт амаранта (семена)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт бузины черной (плоды)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт винограда (лист)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт лавра (лист)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт манжетки (травя)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт мать-и-мачехи (травя)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт можжевельника (побеги)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт ) окопника (травя)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт пижмы (травя)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт пшеницы (зародыши)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт рододендрона (побеги)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт тыквы (семена)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт фиалки (травя)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт хрена (корень)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт шиповника (корень)
- СК-CO<sub>2</sub> экстракт эхинацеи (травя)



# Увлажняющий эффект

**Увлажняющие вещества - это вещества способные усилить межклеточные связи в защитном слое эпидермиса, таким образом сохраняя естественные резервы увлажнения кожи. Увлажняющие вещества поддерживают водно-жировой баланс кожи и регулируют излишнее выделение кожного жира, одновременно оказывая увлажняющее действие. Благодаря увлажняющим свойствам составляющих компонентов косметических средств повышается жизненная активность клеток кожи, предотвращается появление морщин и увядание кожи.**

# РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ЭКСТРАКТЫ

- СК-СО<sub>2</sub> экстракт боярышника (плод)
- СК-СО<sub>2</sub> экстракт винограда (косточка)
- СК-СО<sub>2</sub> экстракт огурца (семена)
- СК-СО<sub>2</sub> экстракт моркови (семена)
- СК-СО<sub>2</sub> экстракт овса (зерно)
- СК-СО<sub>2</sub> экстракт риса (мучель)
- СК-СО<sub>2</sub> экстракт граната (косточка)
- СК-СО<sub>2</sub> экстракт алоэ-вера (лист)
- СК-СО<sub>2</sub> экстракт) пиона (корень)



# ТОНИЗИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА



Рекомендуемые экстракты:

- СК-CO2 экстракт календулы (цветы)
- СК-CO2 экстракт крапивы (трава)
- СК-CO2 экстракт полыни (трава)
- СК-CO2 экстракт чабреца (трава)
- СК-CO2 экстракт хвоща (трава)
- СК-CO2 экстракт чая зеленого (лист)
- СК-CO2 экстракт кофе зеленого
- СК-CO2 экстракт ананаса (плод)
- СК-CO2 экстракт горечавки (корень)
- СК-CO2 экстракт имбиря (корень)
- СК-CO2 экстракт каштана конского
- СК-CO2 экстракт ламинарии
- СК-CO2 экстракт фукуса (водоросли)
- СК-CO2 экстракт) одуванчик (корень)
- СК-CO2 экстракт плюща (побеги)
- СК-CO2 экстракт элеутерокока (корень)

Биологическая активность СО<sub>2</sub>-экстрактов проявляется через эффективное стимулирующее действие на обменные процессы, на повышение защитных функций кожи, снятие раздражения, воспалений. Такие свойства делают их незаменимыми в качестве активных компонентов для производства косметических средств для мужчин: гелей для душа, кремов для бритья и после бритья, так же в антицеллюлитных и массажных продуктах

# CO2 Успокаивающий эффект

CO2-экстракты обладающие успокаивающими свойствами, при вводе их в косметические рецептуры, способствуют интенсивному увлажнению, питанию, очищению, кожи лица, восстановлению её гладкости и упругости. В составе косметических средств действуют на кожу успокаивающе, обладают антисептическими, противовоспалительными свойствами.

Используются в косметических средствах по уходу за чувствительной кожей, в ночных кремах, тониках

**Рекомендуемые экстракты:**  
СК-CO2 экстракт аира (орех)  
СК-CO2 экстракт березы (кора)  
СК-CO2 экстракт донника (трава)  
СК-CO2 экстракт липы (трава)  
СК-CO2 экстракт овса (трава)  
СК-CO2 экстракт хмеля (трава)  
СК-CO2 экстракт алтея (корень)  
СК-CO2 экстракт яблока (плод)  
СК-CO2 экстракт лопуха (корень)  
СК-CO2 экстракт чабреца (трава)  
СК-CO2 экстракт череды (трава)  
СК-CO2 экстракт аниса (семена)  
СК-CO2 экстракт гинго билоба (лист)  
СК-CO2 экстракт пустырника (трава)  
СК-CO2 экстракт фенхеля (семена)





# СО<sub>2</sub>

## Противовоспалительный ЭФФЕКТ

**Используются в кремах для жирной и нормальной кожи, кремах-бальзамах для ног, пенах для ванн, шампунях и препаратах для волос при жирной себорее**

**Рекомендуемые экстракты:**

СК-СО<sub>2</sub> экстракт облепихи (плод)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт гамамелиса (цветы)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт дуба (кора)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт земляники (лист)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт клевера (трава/  
цветы)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт крапивы (корень)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт крушины (кора)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт лапчатки (трава)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт льна (семена)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт можжевельника  
(плоды)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт очанки (трава)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт подорожника (лист)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт расторопши (семена)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт рябины (плоды)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт солодки (корень)

СК-СО<sub>2</sub> экстракт березы (почки)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт тысячелистника (трава)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт череды (трава)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт эвкалипта (лист)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт арники (цветки)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт березы (лист)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт душицы (трава)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт донника (трава)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт смородины черной (плод)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт шиповника (плод)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт пихты (хвоя)  
СК-СО<sub>2</sub> экстракт мяты (трава)

# Освежающий эффект



**В косметической промышленности CO<sub>2</sub>-экстракты используются как успокаивающие и тонизирующие препараты в средствах для ванн, в средствах по уходу за лицом.**

**Эти экстракты также, обладают анестезирующим, антисептическим, освежающими и успокаивающим свойствами.**

**Рекомендуемые экстракты:**

**СК-CO<sub>2</sub> экстракт Melissa (травы)**

**СК-CO<sub>2</sub> экстракт мяты (травы)**

**СК-CO<sub>2</sub> экстракт лимона (цедра)**

**СК-CO<sub>2</sub> экстракт грейпфрута (цедра)**

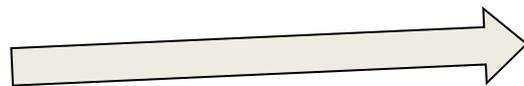
**СК-CO<sub>2</sub> экстракт бергамота (цедра)**

# Эффект anti-age

СК-CO2 экстракты обладают богатым составом биологически активных веществ, из которых наиболее важными для кожи являются: каротин, витамины А, С и Е, защищающие кожу от повреждающего действия свободных радикалов и преждевременного старения; эфирные масла и стерины.

Рекомендованы:

- в составе питательных дневных и ночных кремов, предназначенных для ухода за увядающей кожей (разглаживает морщинки, придает коже эластичность и бархатистость, сохраняет влагу и защищает кожу от последствий ультрафиолетового излучения),
- в кремах по уходу за кожей вокруг глаз,
- в кремах для рук и ногтей,
- в очищающих жидкостях и масках-кремах,
- в составе губных помад.



## Рекомендуемые экстракты:

- СК-CO2 экстракт василька (травя)**
- СК-CO2 экстракт граната (косточка)**
- СК-CO2 экстракт зверобоя (травя)**
- СК-CO2 экстракт малины (лист)**
- СК-CO2 экстракт малины (плоды)**
- СК-CO2 экстракт расторопши (семена)**
- СК-CO2 экстракт тысячелистника (травя)**
- СК-CO2 экстракт череды (травя)**
- СК-CO2 экстракт эвкалипта (лист)**
- СК-CO2 экстракт бессмертника (травя)**

Себестоимость и активность данных экстрактов в несколько десятков раз выше других популярных и широко используемых продуктов, однако..., если отложить финансовый вопрос в сторону (все равно, рано или поздно, путем модернизации цены на оборудование будут снижены), можно смело сказать одно - это косметика будущего.

Именно этот вид экстрагирования получит всеобщее признание. Потому что больше, чем 100% из растений не получить. Это и есть, чистейшая органика.

# О компании:



## ООО «Научно-производственная компания «Виларус»

### Работая с ООО «НПК «Виларус»

Вы выбираете:

- **Широкий ассортимент** продукции
- **ОПЫТ** – десятилетняя работа на рынке пищевой и косметической промышленности позволили добиться устойчивых партнерских отношений с предприятиями по всей Украине
- **ИННОВАЦИИ** – постоянный поиск новых подходов в решении задач оптимизации производства, опыт исследовательской деятельности
- **КАЧЕСТВО** – уникальные технологии, четкий контроль на всех этапах производства, заинтересованность коллектива профессионалов в лучших результатах.
- **ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД** – наиболее удобные варианты сотрудничества, консультации и подбор составов, рекомендаций по применению

# **Наша компания растет и развивается. Доверьтесь нам, и мы вас не подведем!**

**При разработке новых видов косметического сырья мы  
находимся в постоянном поиске.**

**Наша команда работает над исследованием новых свойств  
известных растений, а также над открытием новых  
ингредиентов.**



**Приобрести натуральное косметическое сырье можно по  
адресу:**

24321, Винницкая область, г. Ладыжин, ул. Хлебозаводская, 6

Производитель: ООО «Научно-производственная компания «Виларус»

тел./факс (043-43) 6-17-66

E-mail: [vilarus@meta.ua](mailto:vilarus@meta.ua)