

**Перспективы  
клинического применения  
иммуномодулирующих  
препаратов в ветеринарной  
онкологии**

**Я.Я. Ветра<sup>2</sup>, Е.Я. Быкова<sup>1</sup>, Л.В. Иванова<sup>2</sup>, И.А. Барене<sup>2</sup>,  
Л.Я. Штале<sup>2</sup>, Л.Р. Хемий<sup>1</sup>, Н.С. Сергеева<sup>4</sup>, Н.В. Мухина<sup>5</sup>,  
И.К. Свиридова<sup>4</sup>, Л.М. Скуинь<sup>3</sup>, И.Я. Даберте<sup>2</sup>,  
Л.Ю. Карпенко<sup>5</sup>, С.А. Семенов<sup>5</sup>, В.В. Богомолов<sup>6</sup>,  
М.В. Афендик<sup>1</sup>, Т.С. Ясюк<sup>1</sup>, А.Акопян**

- ***Рижский Центр Репродукции<sup>1</sup>***
- ***Университет Страдыня, (Рига)<sup>2</sup>***
- ***Российская Медицинская Академия  
постдипломного образования  
(Москва)<sup>3</sup>***
- ***МНИОИ им. П. А. Герцена<sup>4</sup>***
- ***ФГОУ ВПО С.-П. ГАВМ<sup>5</sup>***
- ***Ленинградская МО Ветлаборатория<sup>6</sup>***
- ***Кавет <sub>7</sub>***

# Влияние препарата Римолан на уровень некоторых цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ФНО- $\alpha$ , ИНФ- $\gamma$ , ИЛ-6, ГМ-КСФ) в сыворотке крови на модели меланомы В-16

График 1.

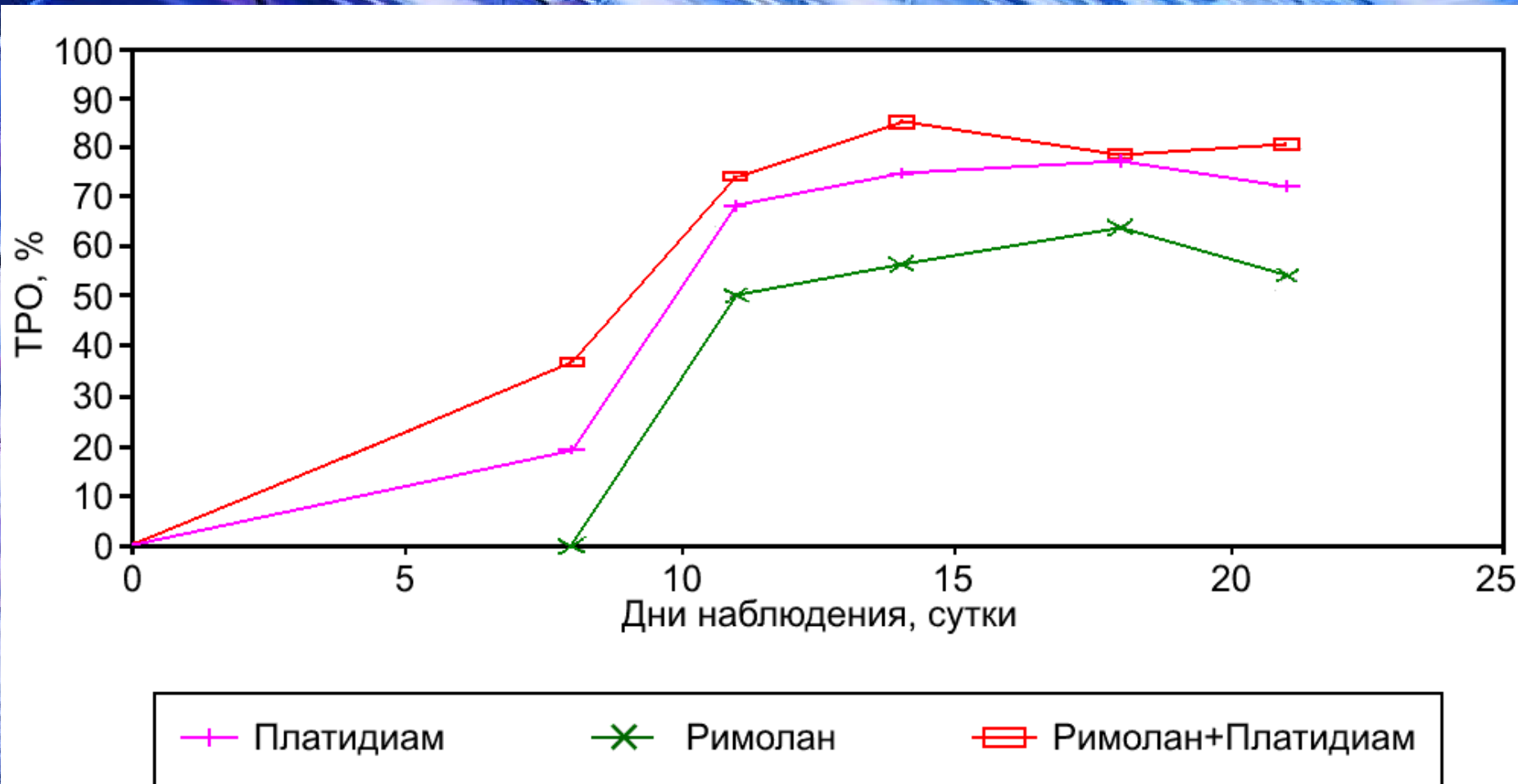
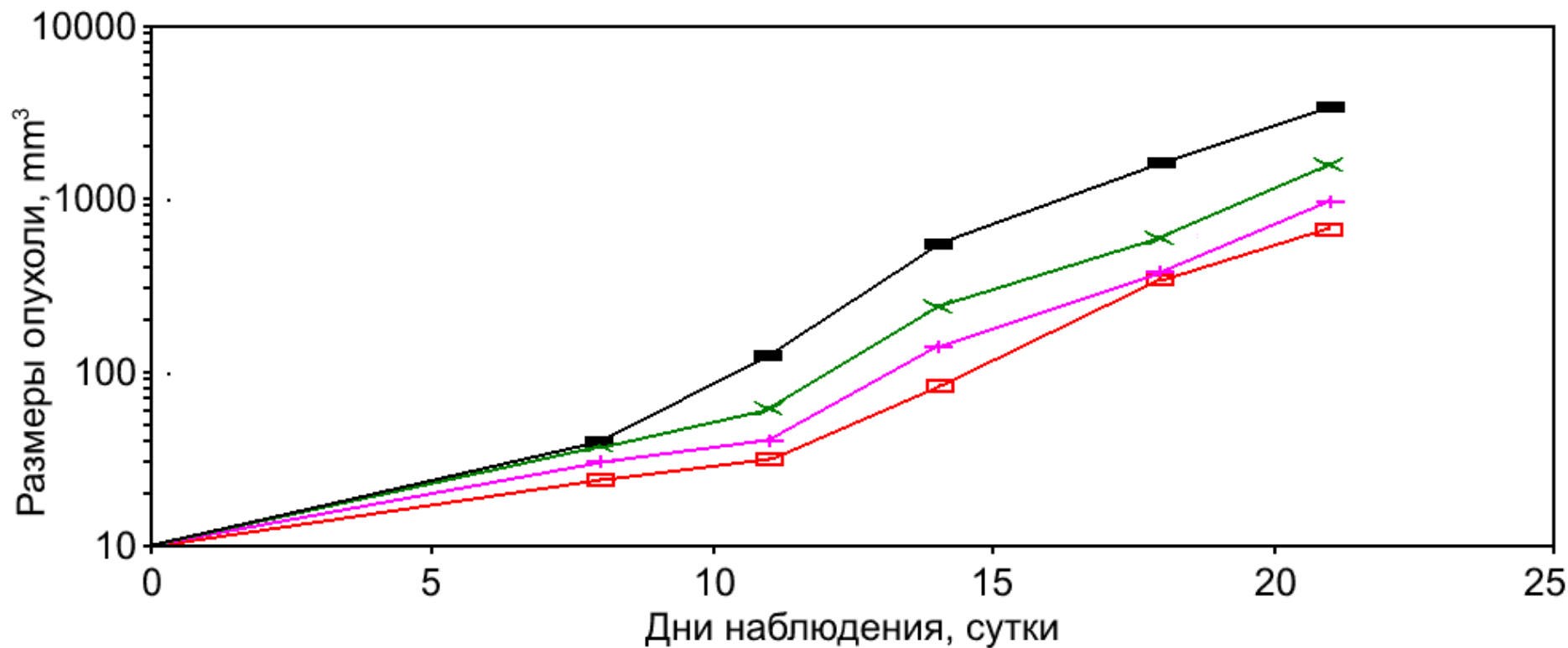
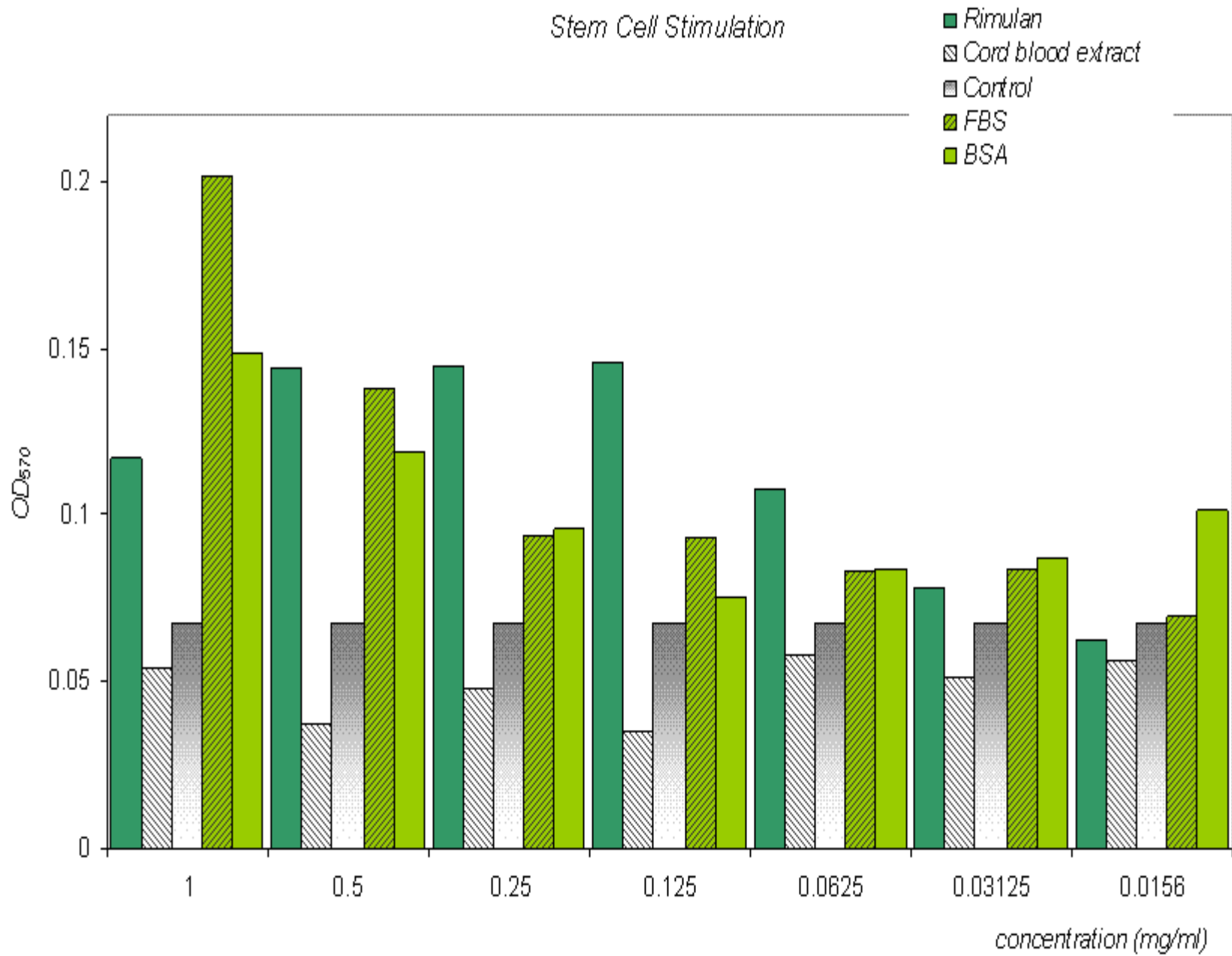


График 2



■ Контроль    + Платидиам    × Римолан    □ Римолан+Платидиам

### Stem Cell Stimulation



# Результаты исследования аминокислотного состава препарата Римолан (серия 020106)

Исследуемые показатели	Результат ( %)	Результат (мг)
Цистеиновая кислота	0.38	0.20
Гистидин	1.97	1.03
Глицин	2.26	1.20
Аргинин	2.35	1.25
Аспаргиновая кислота	4.55	2.42
Глютаминовая кислота	6.16	3.28
Оксипролин	0.04	0.0085
Серин	3.01	1.60
Треонин	2.89	1.52
Аланин	3.54	1.88
Пролин	2.54	1.35
Тирозин	1.85	0.98
Метионин	0.95	0.51
Валин	2.95	1.57
Цистеин+цистин	0.67	0.36
Изолейцин	1.11	0.59
Фенилаланин	2.94	1.56
Лейцин	4.66	2.48
Лизин	4.12	2.19

## **Результаты исследования содержания антиоксидантов препарата Римолан**

<b>Показатель</b>	<b>Ед. измер.</b>	<b>Результат</b>	<b>Содержание в крови собак</b>
<b>железо</b>	<b>Ммоль/л</b>	<b>30,0</b>	<b>9,0-30,4</b>
<b>Медь</b>	<b>Ммоль/л</b>	<b>28,12</b>	<b>11,78-14,92</b>
<b>Витамин Е</b>	<b>Мг%</b>	<b>2,81</b>	<b>0,4-2,2</b>
<b>Витамин С</b>	<b>Мг%</b>	<b>2,5</b>	<b>0,5-1,1</b>
<b>Витамин А</b>	<b>Мкг/%</b>	<b>95,55</b>	<b>124,2-150,5</b>
<b>Каталаза</b>	<b>Ед. Баха</b>	<b>0,51</b>	<b>0,24—0,9</b>
<b>СОД (супероксиддисмутаза)</b>	<b>У.е. мг/белка в мин.</b>	<b>44,4</b>	<b>10,6-23,5</b>
<b>ГП (глутадионрепероксидаза)</b>	<b>е/г Нь</b>	<b>84,12</b>	<b>29,6-82,9</b>

**Общая антирадикальная активность  
исследованных серий  
препарата РИМОЛАН® (RIMOLANS®)**

<b>Объекты</b>	<b>n</b>	<b>Средняя степень ингибирования, %</b>	<b>Антирадикаль ная активность, мкмоль тролокса/л</b>	<b>Антирадикаль ная активность, мкмоль тролокса/г</b>
<b>Римолан Серия 020106</b>	5	45,55±0,21	10,96±0,051	82,22±0,38
<b>Римолан Серия 030106</b>	5	52,20±0,09	12,54±0,02	94,00±0,15
<b>Кверцетин</b>				18,56 мкмоль/г
<b>Аскорбино вая кислота</b>				4,06 мкмоль/г



## ***Протоколы клинической апробации препарата Римолан® среди животных***

- 1. Изучены потенциальные мутагенные свойства препарата Римолан. УНГЦ МЗ Украины, Киев, 1998 г.**
- 2. Изучена безвредность препарата Римолана® на собаках. УНГЦ МЗ Украины, Киев, 1998 г.**
- 3. Экспериментальные испытания иммуотропной активности Римолана®. Институт Иммунологии МЗ РФ, Москва, 1998 г.**
- 4. Проверена биологическая безвредность внутривенно введённого Римолана®. Государственный ветеринарный диагностический Центр, Рига, 1999г.**
- 5. Проведена экспериментальная оценка острой цитотоксичности, профилактической и противоопухолевой эффективности препарата Римолан®. МНИОИ им.П.А.Герцена, Москва, 1999 г.**
- 6. Исследована безвредность плацентарного экстракта препарата Римолан®. Рижский Университет Страдыня, 2000 г.**

# ***Протоколы клинической апробации препарата Римолан® среди животных***

- 7. Исследована противоопухолевая активность препарата Римолан® на модели перевивных опухолевых штаммов мышей. МНИОИ им.П.А.Герцена, Москва, 2000 .**
- 8. Изучено влияние препарата Римолан® на уровень некоторых цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ФНО- $\alpha$ , ИНФ- $\gamma$ , ИЛ-6, ГМ-КСФ) в сыворотке крови мышей – опухоленосителей на модели меланомы В-16. МНИОИ им.П.А.Герцена, Москва, 2000 г.**
- 9. Исследовано эмбриотоксическое и тератогенное действие плацентарного экстракта препарата Римолан® . Рижский Университет Страдыня, 2000 г.**
- 10. Исследованы показатели гуморального иммунитета у коров при субклиническом мастите до и после применения Римолана® . Латвийский сельскохозяйственный университет. Елгава, Латвия, 2005.**
- 11. Исследовано влияние препарата Римолан® на подавленную репродуктивную систему экспериментальных животных мужского пола (самцов). Рижский Университет Страдыня, 2006 г.**

# **Основные свойства препарата Римолан®**

- 1. Проявляет широкий спектр иммуностропной активности;**
- 2. Стимулирует реакции клеточно-опосредованного и гуморального иммунного ответа, как при исходно нормальном, так и при вторичном иммунодефицитном состоянии (ИДС);**
- 3. Вызывает увеличение исходного, нормального IgM – образующих клеток селезенки и уровня антиэритроцитарных антител в периферической крови мышей с генетической предрасположенностью, как к сильному, так и слабому иммунному ответу на тимусзависимый антиген;**
- 4. Усиливает эффекторную активность Т-лимфоцитов в реакциях клеточного иммунитета гиперчувствительности 3Т и трансплантат против хозяина;**

## **Основные свойства препарата Римолан®**

- 5. Стимулирует и регулирует фагоцитарную активность нейтрофилов при исходно нормальных показателях и при вторичном иммунодефиците;**
- 6. Не влияет на гемолитическую активность комплемента и на миграцию кроветворных стволовых клеток костного мозга;**
- 7. Обладает достоверным эффектом торможения роста опухоли как в лечебном, так и в профилактическом варианте;**
- 8. Обладает достоверным эффектом продления жизни (эксперимент проведен на тех же опухолях);**
- 9. Не обладает мутагенной активностью и эмбриотоксической активностью; не индуцирует генные мутации по максимальному механизму действия;**
- 10. Статистически достоверно стимулирует процессы сперматогенеза.**

**Спасибо за внимание!**

