

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **202090375** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
**2020.06.29**

(22) Дата подачи заявки  
**2018.08.02**

(51) Int. Cl. **C07D 257/06** (2006.01)  
**C07D 307/46** (2006.01)  
**C07D 333/22** (2006.01)  
**C07D 405/12** (2006.01)  
**C07D 409/12** (2006.01)  
**C07C 65/32** (2006.01)  
**C07C 65/40** (2006.01)  
**C07C 69/76** (2006.01)  
**C07C 69/92** (2006.01)  
**C07C 323/62** (2006.01)  
**A01N 43/713** (2006.01)

(54) **3-АЦИЛБЕНЗАМИДЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В КАЧЕСТВЕ ГЕРБИЦИДОВ**

(31) **17185026.6**

(32) **2017.08.04**

(33) **EP**

(86) **PCT/EP2018/070991**

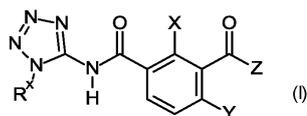
(87) **WO 2019/025540 2019.02.07**

(71) Заявитель:  
**БАЙЕР АКЦИЕНГЕЗЕЛЬШАФТ  
(DE)**

(72) Изобретатель:  
**Вальдрафф Кристиан, Кён Арним,  
Аренс Хартмут, Браун Ральф, Дитрих  
Хансйёрг, Мачеттира Ану Бхеемаиах,  
Розингер Кристофер Хью, Гатцвайлер  
Эльмар, Асмус Элизабет (DE)**

(74) Представитель:  
**Веселицкая И.А., Веселицкий М.Б.,  
Кузенкова Н.В., Каксис Р.А., Белоусов  
Ю.В., Куликов А.В., Кузнецова Е.В.,  
Соколов Р.А., Кузнецова Т.В. (RU)**

(57) Изобретение относится к 3-ацилбензамидам формулы (I) в качестве гербицидов. В формуле (I) X, Y, Z и R<sup>x</sup> представляют собой радикалы, такие как алкил, циклоалкил и галоген.



**202090375**

**A1**

**A1**

**202090375**

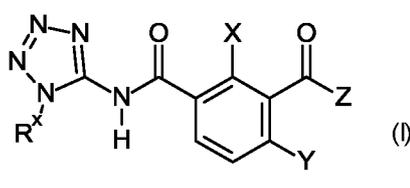
## 3-АЦИЛБЕНЗАМИДЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В КАЧЕСТВЕ ГЕРБИЦИДОВ

5 Изобретение относится к области техники, связанной с гербицидами, в частности гербицидами, применяемыми для селективной борьбы с сорняками и сорными травами в посевах полезных растений.

В WO 2012/028579 A1 раскрыты гербицидно активные бензамиды, которые могут нести различные заместители в 3-м положении фенильного кольца. В WO 10 2017/005567 A1, EP 3 118 199 A1 и WO 2017/055146 A1 также описываются гербицидно активные фениламины, которые могут нести различные заместители в 3-м положении фенильного кольца. Кроме того, каждая из этих публикаций раскрывает под примерами № 1-364-1-367 и 1-426-1-429 отдельные фениламины, несущие ацетил или циклопропилкарбонильный радикал в 3-м положении 15 фенильного кольца. Однако бензоиламины, известные из публикаций, упомянутых выше, не всегда имеют адекватную гербицидную эффективность и/или совместимость с сельскохозяйственными растениями.

Задачей настоящего изобретения является предоставление альтернативных гербицидно активных ингредиентов. Эта цель достигается с помощью 20 бензамидов в соответствии с описанными ниже продуктами, которые несут ацильный радикал в 3-м положении фенильного кольца.

Настоящее изобретение, таким образом, обеспечивает 3-ацилбензамиды формулы (I)



25 где символы и индексы имеют следующие значения:

$R^x$  представляет собой  $(C_1-C_6)$ -алкил,

X представляет собой галоген,  $(C_1-C_6)$ -алкил, галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил,  $(C_3-C_6)$ -циклоалкил,  $R^1O$ ,  $R^2S(O)_n$  или  $R^1O-(C_1-C_6)$ -алкил,

30 Y представляет собой галоген,  $(C_1-C_6)$ -алкил, галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил или  $R^1O$ ,  $R^2S(O)_n$ ,

Z представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкил, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенил, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-алкинил, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил-O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил-C(O), (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил-C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, фенил или гетероциклил, где радикалы фенил, гетероциклил, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенил, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-алкинил и (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкил каждый несет m заместителей R<sup>3</sup>,

R<sup>1</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил или галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

R<sup>2</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

R<sup>3</sup> представляет собой галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкил-O-C(O), циано или галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

m представляет собой 0, 1, 2, 3 или 4,

n представляет собой 0, 1 или 2.

В формуле (I) и во всех следующих формулах алкильные радикалы, имеющие более двух атомов углерода, могут быть линейными или разветвленными. Алкильные радикалы представляют собой, например, метил, этил, *n*-пропил или изопропил, *n*-, *изо*-, *трет*-или 2-бутил, пентилы, гексилы, такие как *n*-гексил, изогексил и 1,3-диметилбутил. Аналогично, алкенил представляет собой, например, аллил, 1-метилпроп-2-ен-1-ил, 2-метилпроп-2-ен-1-ил, бут-2-ен-1-ил, бут-3-ен-1-ил, 1-метилбут-3-ен-1-ил и 1-метилбут-2-ен-1-ил. Алкинил представляет собой, например, пропаргил, бут-2-ин-1-ил, бут-3-ин-1-ил, 1-метилбут-3-ин-1-ил. Множественная связь может находиться в любом положении в каждом ненасыщенном радикале. Циклоалкил представляет собой карбоциклическую насыщенную кольцевую систему, имеющую от трех до шести атомов углерода, такую как циклопропил, циклобутил, циклопентил или циклогексил.

Галоген представляет собой фтор, хлор, бром или йод.

Гетероциклил представляет собой насыщенный, частично насыщенный или полностью ненасыщенный циклический радикал, который содержит от 3 до 6 кольцевых атомов, из которых от 1 до 4 относятся к группе кислорода, азота и серы. Например, гетероциклил представляет собой пиперидинил, пирролидинил, тетрагидрофуранил, дигидрофуранил, оксетанил, тиенил и фурил.

В соответствии с природой заместителей и способом, в котором они соединены, соединения формул (I) могут присутствовать в виде стереоизомеров. Если, например, присутствует один или несколько асимметрично замещенных атомов углерода, то могут присутствовать энантиомеры и диастереомеры.

Стереизомеры также возникают, когда  $n$  равно 1 (сульфоксиды).

Стереизомеры могут быть получены из смесей, полученных при приготовлении обычными способами разделения, например, с помощью процессов хроматографического разделения. Также возможно выборочно приготовить стереизомеры, используя стереоселективные реакции с использованием оптически активных исходных материалов и/или вспомогательных веществ. Изобретение также относится ко всем стереоизомерам и их смесям, которые охватываются формулой (I), но конкретно не определены.

Предпочтение отдается соединениям формулы (I), где символы и индексы имеют следующие значения:

$R^x$  представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

X представляет собой галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкил, R<sup>1</sup>O, R<sup>2</sup>S(O)<sub>n</sub> или R<sup>1</sup>O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

Y представляет собой галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил или R<sup>1</sup>O, R<sup>2</sup>S(O)<sub>n</sub>,

Z представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкил, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенил, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-алкинил, галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил-O-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил-C(O), (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил-C(O)-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил или фенил, где радикалы фенил, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенил, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-алкинил и (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкил каждый несет  $m$  заместителей R<sup>3</sup>,

R<sup>1</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил или галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

R<sup>2</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

R<sup>3</sup> представляет собой галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкил-O-C(O), циано или галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

$m$  представляет собой 0, 1, 2, 3 или 4,

$n$  представляет собой 0, 1 или 2.

Особое предпочтение отдается соединениям формулы (I), где символы и индексы имеют следующие значения:

R<sup>x</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

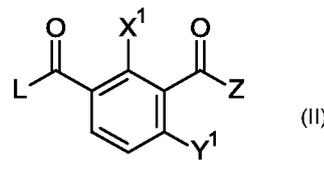
X представляет собой фтор, хлор, бром, йод, метил, этил, циклопропил, трифторметил, дифторметил, метоксиметил, метокси, метилсульфанил, метилсульфинил, метилсульфонил, этилсульфанил или этилсульфонил,

Y представляет собой хлор, бром, йод, метил, этил, трифторметил, дифторметил, метилсульфанил, метилсульфинил, метилсульфонил или этилсульфонил,

Z представляет собой метил, этил, *n*-пропил, изопропил, циклопропил, *n*-бутил, *трет*-бутил, метоксиметил, хлорметил, ацетил, винил, 1-метилвинил, 2-метилвинил, (1,2-диметил)винил, (2,2-диметил)винил, 1-метилциклопропил, 2-метилциклопропил, (2,2-диметил)циклопропил, (1,2-диметил)циклопропил, 2-фторциклопропил, (2,2-дифтор)циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил, 2-тиенил, 2-фурил, фенил, 4-метоксифенил, 4-хлорфенил, (3-трифторметил)фенил, 3,5-дифторфенил, трифторметил или дифторметил.

Во всех формулах, указанных ниже, заместители и символы имеют то же значение, что и в формуле (I), если не указано иное.

Соединения формулы (II) являются новыми и очень хорошо подходят в качестве промежуточных соединений для получения соединений формулы (I) в соответствии с изобретением. Настоящее изобретение, следовательно, дополнительно обеспечивает соединения формулы (II)



где символы и индексы имеют следующие значения:

L представляет собой галоген или R<sup>4</sup>O,  
 R<sup>4</sup> представляет собой водород или (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,  
 X<sup>1</sup> представляет собой галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкил, R<sup>1</sup>O или R<sup>2</sup>S(O)<sub>n</sub>,

Y<sup>1</sup> представляет собой трифторметил или дифторметил,  
 R<sup>1</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил или галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,  
 R<sup>2</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил.

Предпочтение отдается соединениям (II), где

L представляет собой хлор, метокси или гидрокси,  
 X<sup>1</sup> представляет собой метил, этил, циклопропил, метокси, метилсульфанил, этилсульфанил, фтор, хлор, бром или йод,  
 Y<sup>1</sup> представляет собой трифторметил или дифторметил,

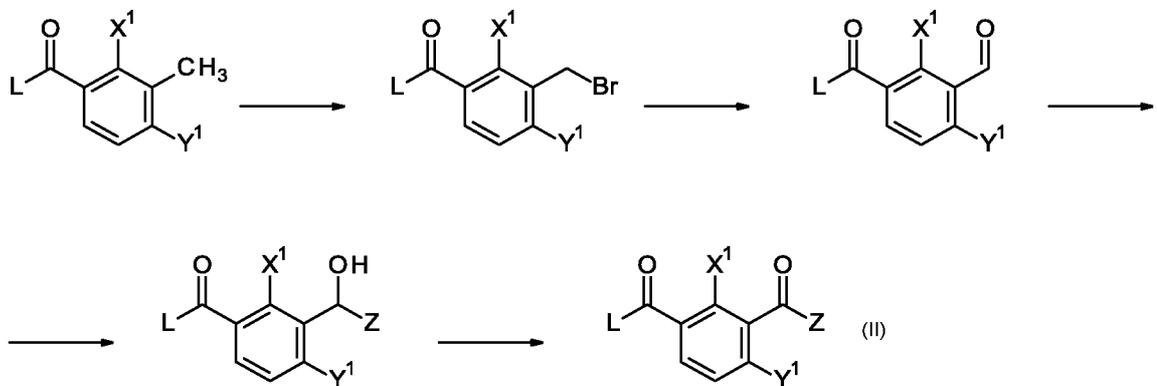
$Z$  представляет собой метил, этил, *n*-пропил, изопропил, циклопропил, *n*-бутил, *трет*-бутил, метоксиметил, хлорметил, ацетил, винил, 1-метилвинил, 2-метилвинил, (1,2-диметил)винил, (2,2-диметил)винил, 1-метилциклопропил, 2-метилциклопропил, (2,2-диметил)циклопропил, (1,2-диметил)циклопропил, 2-фторциклопропил, (2,2-дифтор)циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил, 2-тиенил, 2-фурил, фенил, 4-метоксифенил, 4-хлорфенил, (3-трифторметил)фенил, (3,5-дифтор)фенил, трифторметил или дифторметил,

$R^1$  представляет собой  $(C_1-C_6)$ -алкил или галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил,

$R^2$  представляет собой  $(C_1-C_6)$ -алкил.

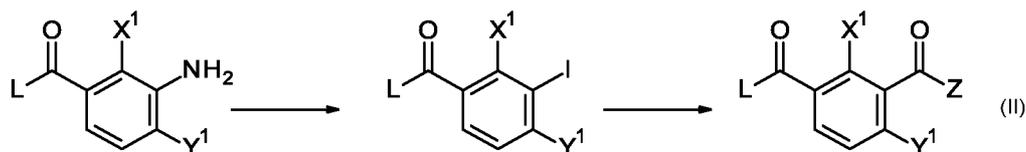
Например, соединения формулы (I), в соответствии с настоящим изобретением, могут быть получены способами, указанными в WO2012/028579 A1. Соединения формулы (II), необходимые для этой цели, могут быть синтезированы с использованием реакций, известных специалисту в данной сфере, где используемые пути синтеза зависят, среди прочего, от схемы замещения соединений формулы (I) или формулы (II). В формулах, показанных на схемах 1 и 2 ниже, каждый из заместителей  $L$ ,  $X^1$ ,  $Y^1$  и  $Z$  имеет значения, указанные выше для соединений формулы (II).

Схема 1



Соединения формулы (II) могут быть получены, например, в соответствии с последовательностью реакций, приведенной на схеме 1, начиная с замещенной метилароматики, путем бромирования боковых цепей, окисления, нуклеофильного введения группы  $Z$  и последующего окисления. Замещенные метилароматические соединения в принципе известны и/или могут быть получены способами, приведенными в WO 2012/028579 A1.

Схема 2



Соединения формулы (II) также могут быть получены, например, в соответствии с последовательностью реакций, приведенной на схеме 2 -начиная с замещенной аминоароматики - путем диазотирования, реакции Сандмейера и последующей реакции Гриньяра.

Соединения формулы (II), где Z представляет собой циклопропил, также могут быть получены из соединений формулы (II), где Z представляет собой винил, путем циклопропанирования, например, с галогенидами диазометана или триметилсульфоксония.

Наборы соединений формул (I), которые могут быть синтезированы с помощью вышеупомянутых реакций, также могут быть получены параллельным способом, где в этом случае это может быть выполнено вручную, частично автоматически или полностью автоматически. Например, можно автоматизировать проведение реакции, обработку или очистку продуктов и/или промежуточных соединений. В целом, это означает, что процедура описана, например, D. Tiebes в *Combinatorial Chemistry – Synthesis, Analysis, Screening* (ред.: Günther Jung), Wiley, 1999, с. 1 -34.

Для параллельного проведения реакции и обработки можно использовать ряд коммерчески доступных инструментов, например реакционные блоки Calypso от Barnstead International, Дубьюк, Айова 52004-0797, США или реакционные станции от Radleys, Shirehill, Saffron Walden, Эссекс, CB11 3AZ, Англия, или MultiPROBE Automated Workstations от Perkin Elmer, Уолтем, Массачусетс 02451, США. Для параллельной очистки соединений формул (I) или промежуточных соединений, которые происходят в процессе приготовления, доступные устройства включают хроматографические устройства, например от ISCO, Inc., 4700 Superior Street, Линкольн, NE 68504, США.

Подробное описание аппаратуры приводит к модульной процедуре, когда отдельные рабочие этапы автоматизированы, но между рабочими этапами необходимо выполнять ручные операции. Этого можно избежать, используя частично или полностью интегрированные системы автоматизации, где соответствующие модули автоматизации управляются, например, роботами.

Системы автоматизации этого типа могут быть получены, например, от Caliper, Hopkinton, MA 01748, США.

Реализация одного или нескольких стадий синтеза может быть поддержана использованием реагентов на полимерной основе/смола-поглотителей.

5 Специальная литература описывает серию экспериментальных протоколов, например, в ChemFiles, Том 4, № 1, Polymer-Supported Scavengers и Reagents for Solution-Phase Synthesis (Sigma-Aldrich).

10 Помимо способов, указанных в настоящем описании, получение соединений формулы (I) может осуществляться полностью или частично с помощью способов на твердой фазе. Для этой цели отдельные промежуточные соединения или все промежуточные соединения для синтеза, или для синтеза, адаптированного для соответствующей методики, связывают с синтетической смолой. Способы синтеза на твердой фазе понятно описаны в технической литературе, например Barry A. Bunin в «The Combinatorial Index», Academic Press, 1998 и Combinatorial Chemistry – Synthesis, Analysis, Screening (ред.: Günther Jung), Wiley, 1999. Использование способов синтеза на твердой фазе позволяет использовать ряд протоколов, которые известны из литературы и которые, со своей стороны, могут выполняться вручную или в автоматическом режиме. Реакции можно проводить, например, с помощью технологии IRORI в микрореакторах от Nexus Biosystems, 12140 Community Road, Поуэй, CA92064, США.

20 Как на твердой, так и на жидкой фазе, реализация отдельных или нескольких стадий синтеза может поддерживаться с помощью использования микроволновой технологии. Специальная литература описывает серию экспериментальных протоколов, например, в Microwaves in Organic and Medicinal Chemistry (ред.: С. О. Kappe и А. Stadler), Wiley, 2005.

30 Получение описанными здесь способами дает соединения формулы (I) в форме наборов веществ, которые называются библиотеками. Настоящее изобретение также относится к библиотекам, содержащим по меньшей мере два соединения формулы (I).

Соединения препаратов обладают превосходной гербицидной эффективностью в отношении широкого спектра экономически важных однолетних и двудольных однолетних вредных растений. Активные ингредиенты также эффективно действуют на многолетние сорняки, которые

дают побеги от корневищ, корневых стеблей и других многолетних органов и которые трудно контролировать.

Таким образом, настоящее изобретение также обеспечивает способ борьбы с нежелательными растениями или для регулирования роста растений, предпочтительно в растительных культурах, где одно или несколько соединений, в соответствии с изобретением, применяются к растениям (например, вредным растениям, таким как однодольные или двудольные сорняки или нежелательные сельскохозяйственные растения), семенам (например, зернам, семенам или вегетативным росткам, таким как клубни или побеги с почками) или участку, на котором растут растения (например, участок, на котором выращивают). Соединения, в соответствии с изобретением, могут применяться, например, до посева (при необходимости также путем включения в почву), до появления или после появления. Конкретные примеры некоторых представителей однодольных и двудольных растений, которые могут контролироваться соединениями представителей, приведены ниже, хотя нет намерения ограничивать перечисление конкретными видами.

Однодольные сорняки родов: *Aegilops*, *Agropyron*, *Agrostis*, *Alopecurus*, *Apera*, *Avena*, *Brachiaria*, *Bromus*, *Cenchrus*, *Commelina*, *Cynodon*, *Cyperus*, *Dactyloctenium*, *Digitaria*, *Echinochloa*, *Eleocharis*, *Eleusine*, *Eragrostis*, *Eriochloa*, *Festuca*, *Fimbristylis*, *Heteranthera*, *Imperata*, *Ischaemum*, *Leptochloa*, *Lolium*, *Monochoria*, *Panicum*, *Paspalum*, *Phalaris*, *Phleum*, *Poa*, *Rottboellia*, *Sagittaria*, *Scirpus*, *Setaria* и *Sorghum*.

Двудольные сорняки родов: *Abutilon*, *Amaranthus*, *Ambrosia*, *Anoda*, *Anthemis*, *Aphanes*, *Artemisia*, *Atriplex*, *Bellis*, *Bidens*, *Capsella*, *Carduus*, *Cassia*, *Centaurea*, *Chenopodium*, *Cirsium*, *Convolvulus*, *Datura*, *Desmodium*, *Emex*, *Erysimum*, *Euphorbia*, *Galeopsis*, *Galinsoga*, *Galium*, *Hibiscus*, *Ipomoea*, *Kochia*, *Lamium*, *Lepidium*, *Lindernia*, *Matricaria*, *Mentha*, *Mercurialis*, *Mullugo*, *Myosotis*, *Papaver*, *Pharbitis*, *Plantago*, *Polygonum*, *Portulaca*, *Ranunculus*, *Raphanus*, *Rorippa*, *Rotala*, *Rumex*, *Salsola*, *Senecio*, *Sesbania*, *Sida*, *Sinapis*, *Solanum*, *Sonchus*, *Sphenoclea*, *Stellaria*, *Taraxacum*, *Thlaspi*, *Trifolium*, *Urtica*, *Veronica*, *Viola* и *Xanthium*.

Если соединения, в соответствии с изобретением, наносят на поверхность почвы до прорастания, либо предотвращается появление всходов сорняков, либо сорняки растут до тех пор, пока они не достигнут стадии семядоли, но затем они

прекращают расти и в конечном итоге полностью погибают по прошествии трех-четырех недель.

Если активные ингредиенты наносят до появления всходов на зеленые части растений, рост прекращается после обработки, а вредные растения  
5 остаются на стадии роста во время применения или полностью умирают через определенное время. Таким образом, конкуренция со стороны сорняков, вредных для сельскохозяйственных растений, устраняется очень рано и устойчиво.

Хотя соединения, в соответствии с изобретением, обладают выдающейся гербицидной активностью в отношении однодольных и двудольных сорняков,  
10 сельскохозяйственных культур экономически важных культур, например, двудольных культур родов *Arachis*, *Beta*, *Brassica*, *Cucumis*, *Cucurbita*, *Helianthus*, *Daucus*, *Glycine*, *Gossypium*, *Ipomoea*, *Lactuca*, *Linum*, *Lycopersicon*, *Miscanthus*, *Nicotiana*, *Phaseolus*, *Pisum*, *Solanum*, *Vicia*, или однодольных культур родов *Allium*, *Ananas*, *Asparagus*, *Avena*, *Hordeum*, *Oryza*, *Panicum*, *Saccharum*, *Secale*,  
15 *Sorghum*, *Triticale*, *Triticum*, *Zea*, в частности, *Zea* и *Triticum*, будут повреждены в незначительной степени, если вообще будут, в зависимости от структуры конкретного соединения и от нормы его применения. По этим причинам данные соединения являются очень подходящими для селективной борьбы с  
20 нежелательным ростом растений в таких растительных культурах, как сельскохозяйственные растения или декоративные растения.

Кроме того, соединения, в соответствии с изобретением, в зависимости от их конкретной химической структуры и применяемой нормы внесения, обладают выдающимися регулируемыми рост свойствами у сельскохозяйственных  
25 растений. Они вмешиваются в собственный метаболизм растений с регулирующим эффектом и, таким образом, могут использоваться для контролируемого воздействия ингредиентов растения и для облегчения сбора урожая, например, вызывая высыхание и задержку роста. Кроме того, они также подходят для общей борьбы и подавления нежелательного вегетативного роста без гибели растений. Ингибирование вегетативного роста играет основную роль  
30 для многих однодольных и двудольных культур, поскольку, например, это может уменьшить или полностью предотвратить полегание.

В силу своих гербицидных и регулирующих рост растений свойств активные ингредиенты также могут быть использованы для борьбы с вредными растениями в культурах генетически модифицированных растений или растений,

модифицированных обычным мутагенезом. В целом, трансгенные растения характеризуются особыми преимущественными свойствами, например, устойчивостью к определенным пестицидам, в частности определенным гербицидам, устойчивости к болезням растений или патогенам болезней растений, таким как определенные насекомые или микроорганизмы, такие как грибы, бактерии или вирусы. Другие специфические характеристики относятся, например, к собранному материалу с точки зрения количества, качества, сохранности, состава и конкретных ингредиентов. Например, существуют известные трансгенные растения с повышенным содержанием крахмала или с измененным качеством крахмала или растения с другим составом жирных кислот в собранном материале.

Для трансгенных культур предпочтительнее использовать соединения, в соответствии с изобретением, в экономически важных трансгенных культурах полезных растений и декоративных растений, например, таких зерновых, как пшеница, ячмень, рожь, овес, просо/сорго, рис и кукуруза или другие культуры: сахарная свекла, хлопок, соя, масличный рапс, картофель, маниок, помидоры, горох и другие овощи.

Предпочтительно, соединения, в соответствии с изобретением, могут быть использованы в качестве гербицидов в посевах полезных растений, которые устойчивы или были сделаны устойчивыми в результате генной инженерии к фитотоксическому действию гербицидов.

Обычные способы получения новых растений, которые имеют модифицированные свойства по сравнению с существующими растениями, заключаются, например, в традиционных методах культивирования и генерации мутантов. Альтернативно, новые растения с модифицированными свойствами могут быть получены с помощью рекомбинантных способов (см., например, EP-A-0221044, EP-A-0131624). Например, были описания в нескольких случаях:

- генетические модификации сельскохозяйственных растений с целью модификации синтезированного в растениях крахмала (например, WO 92/11376, WO 92/14827, WO 91/19806),
- трансгенные растения, которые устойчивы к определенным гербицидам глюфосинатного типа (см., например, EP-A-0242236, EP-A-242246) или глифосатного типа (WO 92/00377) или сульфонилмочевинного типа (EP-A - 0257993, US-A-5013659),

- трансгенные растительные культуры, например, хлопок, который способен продуцировать токсины *Bacillus thuringiensis* (токсины Bt), которые делают растения устойчивыми к определенным вредителям (EP-A-0142924, EP-A-0193259),

5       - трансгенные сельскохозяйственные растения, имеющие модифицированный состав жирных кислот (WO 91/13972),

10       - генетически модифицированные сельскохозяйственные растения с новыми ингредиентами или вторичными метаболитами, например, новые фитоалексины, которые вызывают повышенную устойчивость к болезням (ЕРА 309862, ЕРА0464461),

- генетически модифицированные растения, обладающие пониженным фотодыханием, имеющие более высокую урожайность и более высокую устойчивость к стрессам (ЕРА 0305398),

15       - трансгенные растения, которые производят фармацевтически или диагностически важные белки («молекулярный фарминг»),

- трансгенные сельскохозяйственные растения, которые имеют более высокую урожайность или лучшее качество,

- трансгенные сельскохозяйственные растения, которые имеют комбинацию, например, вышеупомянутых новых свойств («укладка генов»).

20       В принципе известны многочисленные методы молекулярной биологии, которые можно использовать для получения новых трансгенных растений с модифицированными свойствами; см., например, I. Potrykus и G. Spangenberg (eds.) *Gene Transfer to Plants*, Springer Lab Manual (1995), Springer Verlag Berlin, Heidelberg, или Christou, "Trends in Plant Science" 1 (1996) 423-431.

25       Для таких рекомбинантных манипуляций молекулы нуклеиновой кислоты, которые допускают мутагенез или изменение последовательности путем рекомбинации последовательностей ДНК, могут быть введены в плазмиды. С помощью стандартных способов можно, например, провести обмен базами, удалить части последовательностей или добавить естественные или  
30       синтетические последовательности. Чтобы соединить фрагменты ДНК друг с другом, на фрагменты можно поместить адаптеры или линкеры, см., Например, Sambrook и др., 1989, *Molecular Cloning, A Laboratory Manual*, 2-е издание, Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY, или Winnacker «Gene und Klone» [Гены и клоны], VCH Weinheim, 2-е издание, 1996.

Например, генерация растительных клеток с пониженной активностью генного продукта может быть достигнута путем экспрессии по меньшей мере одной соответствующей антисмысловой РНК, смысловой РНК для достижения эффекта косупрессии или путем экспрессии по меньшей мере одного подходящим образом сконструированного рибозима, который специфически расщепляет транскрипты указанного выше генного продукта. С этой целью, во-первых, возможно использование молекул ДНК, которые охватывают всю кодирующую последовательность генного продукта, включая любые фланкирующие последовательности, которые могут присутствовать, а также молекулы ДНК, которые охватывают только части кодирующей последовательности, где это необходимо, чтобы эти порции были достаточно длинными, чтобы иметь антисмысловый эффект в клетках. Также возможно использовать последовательности ДНК, которые имеют высокую степень гомологии с кодирующими последовательностями генного продукта, но не полностью идентичны им.

При экспрессии молекул нуклеиновой кислоты в растениях синтезированный белок может быть локализован в любом желаемом компартменте растительной клетки. Однако для достижения локализации в конкретном компартменте можно, например, присоединить кодирующую область к последовательностям ДНК, которые обеспечивают локализацию в конкретном компартменте. Такие последовательности известны специалистам в данной сфере (см., например, Braun и др., *EMBO J.* 11 (1992), 3219-3227, Wolter и др., *Proc. Natl. Acad. Sci. США* 85 (1988). ), 846-850; Sonnewald и др., *Plant J.* 1 (1991), 95-106). Молекулы нуклеиновой кислоты также могут экспрессироваться в органеллах растительных клеток.

Трансгенные растительные клетки могут быть регенерированы известными способами для получения целых растений. В принципе, трансгенные растения могут быть растениями любого желаемого вида растений, то есть не только однодольными, но и двудольными растениями.

Таким образом, могут быть получены трансгенные растения, свойства которых изменяются в результате сверхэкспрессии, подавления или ингибирования гомологичных (= природных) генов или последовательностей генов или экспрессии гетерологичных (= чужеродных) генов или последовательностей генов.

Соединения, в соответствии с изобретением, могут быть использованы с предпочтением в трансгенных культурах, которые устойчивы к регуляторам роста, например, к дикамбе или к гербицидам, которые ингибируют незаменимые растительные ферменты, например, ацетолактатсинтазы (ALS), EPSP синтазы, глутаминсинтазы (GS) или гидроксифенилпируватдиоксигеназы. (HPPD) или к гербицидам из группы сульфонилмочевин, глифосатов, глюфосинатов или бензоилизоксазолов и аналогичных активных ингредиентов.

Когда активные ингредиенты, в соответствии с настоящим изобретением, используются в трансгенных культурах, проявляются не только эффекты в отношении вредных растений, наблюдаемые в других культурах, но часто также эффекты, специфичные для применения в конкретной трансгенной культуре, например, измененный или специально расширенный спектр сорняка, с которыми можно бороться, измененные нормы внесения, которые можно использовать для внесения, предпочтительно -хорошая совместимость с гербицидами, к которым устойчива трансгенная культура, и влияние на рост и урожайность трансгенных сельскохозяйственных культур.

Следовательно, настоящее изобретение также предусматривает использование соединений, которые образуют гербициды для борьбы с вредными растениями в трансгенных растениях.

Соединения, в соответствии с изобретением, могут применяться в форме смачиваемых порошков, эмульгируемых концентратов, распыляемых растворов, продуктов для напыления или гранул в обычных составах. Следовательно, настоящее изобретение также обеспечивает гербицидные и регулирующие рост растения композиции, которые содержат соединения, в соответствии с изобретением.

Соединения, в соответствии с изобретением, могут быть сформулированы различными способами в соответствии с необходимыми биологическими и/или физико-химическими параметрами. Возможные составы включают в себя, например, влажные порошки (WP), водорастворимые порошки (SP), водорастворимые концентраты, эмульгируемые концентраты (EC), эмульсии (EW), такие как масло в воде и вода в масле, распыляемые растворы, суспензионные концентраты (SC), дисперсии на основе масла или воды, растворимые в масле растворы, капсульные суспензии (CS), продукты для напыления (DP), повязки, гранулы для разбрасывания и внесения в почву,

гранулы (GR) в формы микрогранул, аэрозольные гранулы, абсорбционные и адсорбционные гранулы, вододиспергируемые гранулы (WG), водорастворимые гранулы (SG), составы ULV, микрокапсулы и воски.

Эти отдельные типы составов в принципе известны и описаны, например, в: Winnacker-Küchler, «Chemische Technologie» [Chemical Technology], Том 7, С. Hanser Verlag Munich, 4-ое издание, 1986, Wade van Valkenburg, «Pesticide Formulations», Marcel Dekker, N.Y., 1973, K. Martens, «Spray Drying» Handbook, 4-ое издание. 1979, G. Goodwin Ltd. London.

Требуемые вспомогательные составы, такие как инертные материалы, поверхностно-активные вещества, растворители и другие добавки, также известны и описаны, например, в: Watkins, «Handbook of Insecticide Dust Diluents and Carriers», 2-ое издание, Darland Books, Caldwell N.J.; H.v. Olphen, «Introduction to Clay Colloid Chemistry», 2-ое издание, J. Wiley & Sons, N.Y.; C. Marsden, «Solvents Guide», 2-ое издание, Interscience, N.Y. 1963; McCutcheon's «Detergents and Emulsifiers Annual», MC Publ. Corp., Ridgewood N.J.; Sisley и Wood, «Encyklopedia of Surface Active Agents», Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schönfeldt, «Grenzflächenaktive Äthylenoxidaddukte» [Interface-active Ethylene Oxide Adducts], Wiss. Verlagsgesellschaft, Stuttgart 1976; Winnacker-Küchler, «Chemische Technologie» [Chemical Engineering], Том 7, С. Hanser Verlag Munich, 4-ое издание 1986.

Пригодные для использования порошки представляют собой препараты, равномерно диспергируемые в воде, которые наряду с активным ингредиентом, кроме разбавителя или инертного вещества, также содержат поверхностно-активные вещества ионного и/или неионного типа (смачивающий агент, диспергатор), например, полиэтоксилированные алкилфенолы, полиэтоксилированные жирные спирты, полиэтоксилированные жирные амины, полигликолевые эфиры жирных спиртов, алкансульфонаты, алкилбензолсульфонаты, лигносульфонат натрия, 2,2'-динафтилметан-6,6'-дисульфат натрия, диацетат натрия. Для получения порошков, пригодных для смазывания, активные гербицидные ингредиенты тонко измельчаются, например, в обычных устройствах, таких как молотковые мельницы, воздуходувные мельницы и воздушно-струйные мельницы, и одновременно или впоследствии смешиваются со вспомогательными веществами рецептур.

Эмульгируемые концентраты получают путем растворения активного ингредиента в органическом растворителе, например, в бутаноле, циклогексаноне, диметилформамиде, ксилоле или относительно высококипящих ароматических веществах, углеводородах или смесях органических растворителей с добавлением одного или нескольких ионных и/или неионогенные поверхностно-активные вещества (эмульгаторы). Примерами эмульгаторов, которые могут быть использованы, являются: алкиларилсульфонаты кальция, такие как додецилбензолсульфонат кальция, или неионогенные эмульгаторы, такие как сложные эфиры полигликоля жирных кислот, простые эфиры алкиларилполигликоля, эфиры полигликоля жирного спирта, продукты конденсации пропиленоксида и этиленоксида, сложные полиэфиры, алкилполиэфиры, простые полиэфиры например, сложные эфиры сорбитана и жирных кислот, или сложные эфиры полиоксиэтилен-сорбитана, например, сложные эфиры полиоксиэтилен-сорбитана и жирных кислот.

Продукты пыления получают путем измельчения активного ингредиента с тонко распределенными твердыми веществами, например, тальком, натуральными глинами, такими как каолин, бентонит и пирофиллит или диатомовая земля.

Суспензионные концентраты могут быть на водной или масляной основе. Они могут быть получены, например, путем мокрого измельчения с помощью коммерческих бисерных мельниц и необязательного добавления поверхностно-активных веществ, которые, например, уже были перечислены выше для других типов композиций.

Например, эмульсии типа масло-в-воде (EW) могут быть получены с помощью мешалок, коллоидных мельниц и/или статических смесителей с использованием водных органических растворителей и, возможно, поверхностно-активных веществ, как уже было указано выше, например, для формирования других типов.

Гранулы могут быть получены либо путем распыления активного ингредиента на адсорбционный гранулированный инертный материал, либо путем нанесения концентратов активных ингредиентов на поверхность носителей, таких как песок, каолиниты или гранулированный инертный материал, с помощью адгезивов, например поливинилового спирта, полиакрилата натрия или остальных минеральных масел. Подходящие активные

ингредиенты также можно гранулировать обычным способом для производства гранул удобрения -при желании в виде смеси с удобрениями.

5 Вододиспергируемые гранулы производятся, как правило, обычными способами, такими как распылительная сушка, грануляция в псевдооживленном слое, поддельная грануляция, смешивание с высокоскоростными смесителями и  
экструзия без твердого инертного материала.

10 Касательно применения кристаллизатора, псевдооживленного слоя, экструдера и распыляемых гранул см., например, процессы в "Spray-Drying Handbook" 3-е издание 1979, G. Goodwin Ltd., London, J.E. Browning, «Agglomeration», Chemical и Engineering 1967, с. 147 ff.; «Perry's Chemical Engineer's Handbook», 5-ое издание, McGraw-Hill, New York 1973, с. 8-57.

15 Для получения дополнительной информации о составлении композиций для защиты растений см., например, G.C. Klingman, «Weed Control as a Science», John Wiley and Sons, Inc., New York, 1961, с. 81-96 и J.D. Freyer, S.A. Evans, «Weed Control Handbook», 5-ое издание, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1968, с. 101-103.

Агрохимические препараты обычно содержат от 0,1 до 99 мас.%, особенно от 0,1 до 95 мас.% соединений в соответствии с изобретением.

20 В порошках, пригодных для смачивания, концентрация активного ингредиента составляет, например, приблизительно от 10 до 90 мас.%, а остальная часть до 100 мас.%, состоящая из обычных ингредиентов композиции. В эмульгируемых концентратах концентрация активного ингредиента может составлять от около 1% до 90% и предпочтительно от 5% до 80% по массе. Композиции пылевого типа содержат от 1 до 30 мас.% активного ингредиента, предпочтительно,  
25 обычно от 5 до 20 мас.% активного ингредиента; распыляемые растворы содержат от около 0,05 до 80 мас.%, предпочтительно от 2 до 50 мас.% активного ингредиента. В случае вододиспергируемых гранул содержание активного ингредиента частично зависит от того, находится ли активное соединение в жидкой или твердой форме и от того, какие вспомогательные  
30 вещества для грануляции, наполнители и т. д. используются. В вододиспергируемых гранулах содержание активного ингредиента составляет, например, от 1 до 95 мас.%, предпочтительно от 10 до 80 мас.%.

Кроме того, упомянутые композиции активных ингредиентов необязательно содержат соответствующие обычные клейкие вещества,

смачиватели, диспергаторы, эмульгаторы, пенетранты, консерванты, антифризы и растворители, наполнители, носители и красители, пеногасители, ингибиторы испарения и агенты, которые влияют на рН и вязкость.

5 На основе этих составов также возможно производить комбинации с другими пестицидно активными веществами, например, инсектицидами, акарицидами, гербицидами, фунгицидами, а также с защитными средствами, удобрениями и/или регуляторами роста, например, в форме готовых рецептур или как танкмикс.

10 Для применения составы в коммерческой форме при необходимости разбавляют обычным способом, например, в случае порошков для смачивания, эмульгируемых концентратов, дисперсий и вододиспергируемых гранул с водой. Препараты пылевого типа, гранулы для внесения в почву или гранулы для разбрызгивания и распыляемые растворы, как правило, в дальнейшем не разбавляются другими инертными веществами перед применением.

15 Требуемая норма внесения соединений формулы (I) зависит от внешних условий, включая, среди прочего, температуру, влажность и тип используемого гербицида. Он может варьироваться в широких пределах, например от 0,001 до 1,0 кг/га или более активного вещества, но предпочтительно от 0,005 до 750 г/га.

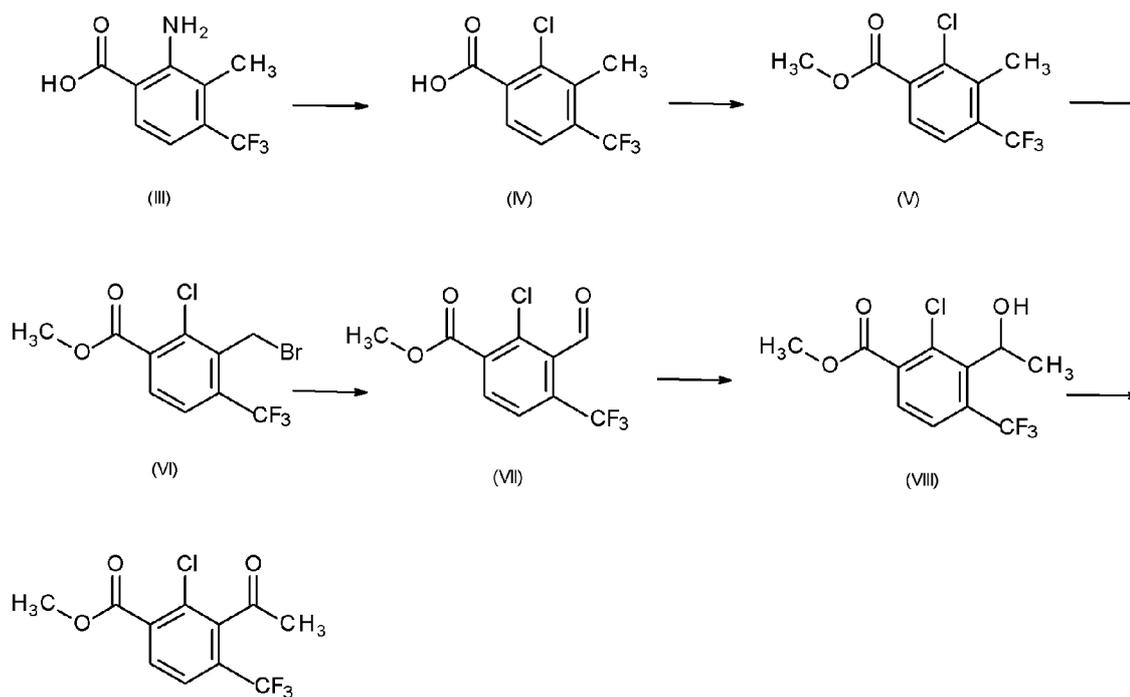
Следующие примеры иллюстрируют изобретение.

20 Химические примеры

Приготовление соединения формулы (II)

Пример 1: Получение метил 3-ацетил-2-хлор-4-(трифторметил) бензоата  
(Примеры № 4-99)

25 Метил 3-ацетил-2-хлор-4-(трифторметил) бензоат получают в соответствии со следующей схемой:



(II, Примеры № 4-99)

Стадия 1: Получение 2-хлор-3-метил-4-(трифторметил) бензойной кислоты (IV).

75 г (324 ммоль) 2-амино-3-метил-4-(трифторметил) бензойной кислоты (III) (CAS 1508551-20-9) первоначально загружают в смесь из 350 мл воды и 370 мл концентрированной соляной кислоты. При 0-5 °С по каплям добавляют 24,79 г (359 ммоль) нитрита натрия, растворенного в 100 мл воды. Отдельно 50,81 г (513 ммоль) хлорида меди (I) растворяют в 150 мл воды и 200 мл концентрированной соляной кислоты, и смесь нагревают до 60 °С. При этой температуре смесь соли диазония добавляют по каплям. Полученную реакционную смесь перемешивают при 60 °С в течение 2 часов и затем при комнатной температуре в течение ночи. После этого смесь охлаждают до 0 °С и осадок отфильтровывают. Последний промывают водой и сушат при 150 мбар и 40 °С в течение 12 часов. Это дает 76,4 г 2-хлор-3-метил-4-(трифторметил) бензойной кислоты (IV).

Стадия 2. Получение метил-2-хлор-3-метил-4-(трифторметил) бензоата (V).

60,1 г (252 ммоль) 2-хлор-3-метил-4-(трифторметил) бензойной кислоты (IV) сначала загружают в 590 мл метанола и добавляют 80,56 мл (1,51 моль) серной кислоты при комнатной температуре. Смесь перемешивают при кипячении с обратным холодильником в течение 2 часов. Затем смесь

охлаждают до комнатной температуры и летучие компоненты удаляют при пониженном давлении. Остаток растворяют в воде и экстрагируют дихлорметаном. Органические фазы сушат и концентрируют при пониженном давлении. Остаток очищают хроматографически (этилацетат/*n*-гептан). Это дает 5 89,67 г метил-2-хлор-3-метил-4-(трифторметил) бензоата (V).

Стадия 3: Получение метил 3-(бромметил)-2-хлор-4-(трифторметил) бензоата (VI).

62,4 г (247 ммоль) метил-2-хлор-3-метил-4-(трифторметил) бензоата (V) суспендируют в 640 мл хлорбензола и 52,7 г (296 ммоль) N-бромсукцинимид и 10 добавляют 406 мг (2,47 ммоль) AIBN. Смесь нагревают до 60 °С, добавляют 0,64 мл (12,35 ммоль) брома и смесь нагревают до 110 °С. После 12 часов перемешивания при этой температуре добавляют еще 20 г N-бромсукцинимид и 120 мкл брома и смесь перемешивают при 110 °С в течение еще 6 часов. После 15 охлаждения до комнатной температуры реакционную смесь промывают водным раствором тиосульфата натрия. Органическую фазу отделяют, водную фазу промывают CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (дихлорметаном). Объединенные органические фазы сушат и концентрируют. Остаток очищают хроматографически (этилацетат/*n*-гептан). Это дает 77,1 г метил 3-(бромметил)-2-хлор-4-(трифторметил) бензоата (VI).

Стадия 4: Получение метил 2-хлор-3-формил-4-(трифторметил) бензоата 20 (VII).

68,4 г (266 ммоль) метил 3-(бромметил)-2-хлор-4-(трифторметил) бензоата (VI) первоначально загружают в 500 мл ацетонитрила и добавляют 7,25 г (619 ммоль) N-оксида N-метилморфолина. После перемешивания при комнатной 25 температуре в течение 6 часов смесь концентрируют, и остаток растворяют в этилацетате и дважды промывают водой. Органическую фазу сушат и концентрируют. Хроматографическое разделение (этилацетат/*n*-гептан) дает 49,5 г метил 2-хлор-3-формил-4-(трифторметил) бензоата (VII).

Стадия 5: Получение метил 2-хлор-3-(1-гидроксиэтил)-4-(трифторметил) бензоата (VIII).

30 3 г (11 ммоль) метил 2-хлор-3-формил-4-(трифторметил) бензоата (VII) первоначально загружают в 20 мл безводного ТГФ (тетрагидрофурана) и при -70 °С 3,97 мл (14 ммоль) раствор метилмагнийбромида в ТГФ добавляются осторожно. Охлаждение затем удаляют и смесь перемешивают при комнатной температуре в течение 12 часов. Затем смесь добавляют к 2 молярной соляной

кислоте и экстрагируют  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ . Органическую фазу сушат и концентрируют. Хроматографическое разделение (этилацетат/*n*-гептан) дает метил 2-хлор-3-(1-гидроксиэтил)-4-(трифторметил) бензоат (VIII).  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{DMSO-d}_6$ ):  $\delta$  = 7.81 (d, 1H); 7.71 (d, 1H); 5.60 (d, 1H); 5.32 (m, 1H); 3.90 (s, 3H); 1.51 (d, 3H).

5 Стадия 6: Получение метил 3-ацетил-2-хлор-4-(трифторметил) бензоата  
 При 0 °С 1,44 г (14 ммоль) оксида хрома (VI) добавляют к 1,47 мл концентрированной серной кислоты и эту смесь добавляют по каплям к 10 мл воды при 0 °С. Затем по каплям при 0 °С добавляют 3,4 г (12 ммоль) метил 2-хлор-3-(1-гидроксиэтил)-4-(трифторметил) бензоата (VIII), растворенного в 23  
 10 мл ацетона. Эту смесь нагревают до комнатной температуры и перемешивают еще 3 часа. Затем реакцию гасят изопропанолом, ацетон и изопропанол удаляют дистилляцией и остаток экстрагируют этилацетатом. Органическую фазу сушат и концентрируют. Это дает 2,66 г метил 3-ацетил-2-хлор-4-(трифторметил) бензоата.

15 Пример 2: Получение метил 3-(циклопропилкарбонил)-2-метил-4-(трифторметил) бензоата (Примеры № 4-5)

Стадия 1. Получение метил-3-йод-2-метил-4-(трифторметил) бензоата.

40 г (172 ммоль) метил 3-амино-2-метил-4-(трифторметил) бензоата (CAS 2092141-87-0) растворяют в 400 мл концентрированной соляной кислоты, и  
 20 смесь охлаждают до 0-5 °С и перемешивают в течение 20 мин. Затем по каплям медленно добавляют раствор 13 г (189 ммоль) нитрита натрия в 60 мл воды и смесь перемешивают при 0-5 °С в течение 2 часов. Добавляют 4,1 г (69 ммоль) мочевины, и после дополнительных 10 минут перемешивания по каплям  
 25 добавляют раствор 42,7 г (257 ммоль) иодида калия в 30 мл воды, также при 0-5 °С. Затем реакционной смеси дают нагреться до комнатной температуры, выливают в 400 мл воды со льдом и экстрагируют  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ . Органическую фазу промывают насыщенным водным раствором тиосульфата натрия, сушат и концентрируют. Остаток очищают хроматографически (этилацетат/*n*-гептан). Это дает 51,4 г метил 3-йод-2-метил-4-(трифторметил) бензоата.

30

Стадия 2. Получение метил 3-(циклопропилкарбонил) -2-метил-4-(трифторметил) бензоата.

5 г (13,7 ммоль) метил-3-йод-2-метил-4-(трифторметил) бензоата первоначально загружают в 20 мл сухого ТГФ и при -30 °С в 13,7 мл 1,3-

молярного раствора (17,8 ммоль) изопропилмагния добавляют хлорид/хлорид лития в ТГФ и смесь перемешивают при  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  в течение 1 часа. Также при  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  по каплям добавляют 4,23 г (27,4 ммоль) циклопропанкарбонowego ангидрида. Полученную смесь нагревают до комнатной температуры в течение 2 часов. ТГФ удаляют дистилляцией, а остаток растворяют в воде и небольшом количестве 2-молярной соляной кислоты и экстрагируют  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ . Органическую фазу сушат и концентрируют. Хроматографическая очистка (этилацетат/*n*-гептан) дает 3,6 г метил 3-(циклопропилкарбонил)-2-метил-4-(трифторметил) бензоата.

10 Приготовление соединения формулы (I)

Пример 1: Получение 3-ацетил-2-хлор-N-(1-метил-1H-тетразол-5-ил)-4-(трифторметил)бензамида (Примеры № 1-137)

15 150 мг (0,56 ммоль) 3-ацетил-2-хлор-4-(трифторметил) бензойной кислоты и 74 мг (0,73 ммоль) 1-метил-1H-тетразол-5-амина растворяют в 5 мл  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ , и 0,5 мл (0,84 ммоль) 50% -ного раствора ангидрида пропанфосфоновой кислоты в ТГФ добавляют при комнатной температуре. Смесь перемешивают в течение 1 часа и затем добавляют 0,4 мл триэтиламина и каталитические количества ДМАР. Затем смесь перемешивают при комнатной температуре в течение еще 3 часов, затем добавляют 5 мл 2 н. соляной кислоты, 5 мл воды и 5 мл  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$  и смесь перемешивают в течение 10 минут. Органическую фазу отделяют и концентрируют. Хроматографическая очистка (ацетонитрил/вода + 0,5% трифторуксусная кислота) дает 110 мг 3-ацетил-2-хлор-N-(1-метил-1H-тетразол-5-ил) 4-(трифторметил)бензамида.

25 Пример 2: Получение 3-ацетил-2-хлор-N-(1-этил-1H-тетразол-5-ил)-4-(трифторметил)бензамида (Примеры № 2-137)

30 200 мг (0,75 ммоль) 3-ацетил-2-хлор-4-(трифторметил) бензойной кислоты первоначально загружают в 3 мл пиридина и добавляют 107 мг (0,9 ммоль) 1-этил-1H-тетразол-5-амина. Затем добавляют 0,1 мг (1,14 ммоль) оксалилхлорида и смесь перемешивают при комнатной температуре в течение 12 часов. Затем добавляют 5 мл воды и смесь перемешивают еще 10 минут и экстрагируют  $\text{CH}_2\text{Cl}_2$ . Органическую фазу отделяют, сушат и упаривают. Хроматографическая очистка (ацетонитрил/вода + 0,5% трифторуксусная кислота) дает 66 мг 3-ацетил-2-хлор-N-(1-этил-1H-тетразол-5-ил)-4-(трифторметил)бензамида.

Пример 3: Получение 3-(циклопропилкарбонил)-2-метил-N-(1-метил-1H-тетразол-5-ил)-4-(трифторметил)бензамида (Примеры № 1-18)

Аналогично примеру 2, 240 мг (0,88 ммоль) 3-(циклопропилкарбонил)-2-метил-4-(трифторметил) бензойной кислоты и 107 мг (1,05 ммоль) 1-метил-1H-тетразол-5-амина дают 196 мг 3-(циклопропилкарбонил)-2-метил-N-(1-метил-1H-тетразол-5-ил)-4-(трифторметил)бензамида.

Пример 4: Получение 3-(циклопропилкарбонил)-N-(1-этил-1H-тетразол-5-ил)-2-метил-4-(трифторметил)бензамида (Примеры № 2-18)

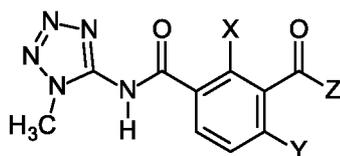
Аналогичным образом, 155 мг (0,56 ммоль) 3-(циклопропилкарбонил)-2-метил-4-(трифторметил) бензойной кислоты и 81 мг (0,68 ммоль) 1-этил-1H-тетразол-5-амина дают 95 мг 3-(циклопропилкарбонил)-N-(1-этил-1H-тетразол-5-ил)-2-метил-4-(трифторметил) бензамид.

Примеры, перечисленные в таблицах ниже, были получены аналогично способам, упомянутым выше, или могут быть получены аналогично способам, упомянутым выше. Эти соединения являются особенно предпочтительными.

Используемые сокращения означают:

Ph = фенил                      Me = метил                      Et = этил                      c-Pr = циклопропил  
Bu = бутил                      i-Pr = изопропил

Таблица 1: Соединения формулы (I) в соответствии с изобретением, где R<sup>x</sup> представляет собой метильную группу, и другие заместители имеют значения, указанные ниже.



№	X	Y	Z
1-1	Me	Me	Me
1-2	Me	Me	Et
1-3	Me	Me	c-Pr
1-4	Me	SMe	Me
1-5	Me	SMe	Et
1-6	Me	SMe	c-Pr
1-7	Me	SO <sub>2</sub> Me	Me
1-8	Me	SO <sub>2</sub> Me	Et
1-9	Me	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
1-10	Me	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
1-11	Me	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl

1-12	Me	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
1-13	Me	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
1-14	Me	CF <sub>3</sub>	Me
1-15	Me	CF <sub>3</sub>	Et
1-16	Me	CF <sub>3</sub>	n-Pr
1-17	Me	CF <sub>3</sub>	i-Pr
1-18	Me	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-19	Me	CF <sub>3</sub>	n-Bu
1-20	Me	CF <sub>3</sub>	t-Bu
1-21	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-22	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-23	Me	CF <sub>3</sub>	Ac
1-24	Me	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-25	Me	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-26	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
1-27	Me	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
1-28	Me	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
1-29	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
1-30	Me	CF <sub>3</sub>	c-Bu
1-31	Me	CF <sub>3</sub>	c-пентил
1-32	Me	CF <sub>3</sub>	c-гексил
1-33	Me	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
1-34	Me	CF <sub>3</sub>	2-фурил
1-35	Me	CF <sub>3</sub>	Ph
1-36	Me	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
1-37	Me	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
1-38	Me	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
1-39	Me	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
1-40	Me	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
1-41	Me	CHF <sub>2</sub>	Me
1-42	Me	CHF <sub>2</sub>	Et
1-43	Me	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-44	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-45	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-46	Me	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-47	Me	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-48	OMe	CF <sub>3</sub>	Me
1-49	OMe	CF <sub>3</sub>	Et
1-50	OMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-51	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-52	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-53	OMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-54	OMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-55	OMe	CHF <sub>2</sub>	Me
1-56	OMe	CHF <sub>2</sub>	Et
1-57	OMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-58	SMe	CF <sub>3</sub>	Me
1-59	SMe	CF <sub>3</sub>	Et

1-60	SMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-61	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-62	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-63	SMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-64	SMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-65	SMe	CHF <sub>2</sub>	Me
1-66	SMe	CHF <sub>2</sub>	Et
1-67	SMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-68	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-69	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-70	SMe	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-71	SMe	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-72	SMe	SO <sub>2</sub> Me	Me
1-73	SMe	SO <sub>2</sub> Me	Et
1-74	SMe	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
1-75	SMe	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
1-76	SMe	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
1-77	SMe	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
1-78	SMe	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
1-79	SEt	CF <sub>3</sub>	Me
1-80	SEt	CF <sub>3</sub>	Et
1-81	SEt	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-82	SEt	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-83	SEt	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-84	SEt	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-85	SEt	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-86	SEt	CHF <sub>2</sub>	Me
1-87	SEt	CHF <sub>2</sub>	Et
1-88	SEt	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-89	SEt	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-90	SEt	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-91	SEt	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-92	SEt	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-93	SOMe	CF <sub>3</sub>	Me
1-94	SOMe	CF <sub>3</sub>	Et
1-95	SOMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-96	SOMe	CHF <sub>2</sub>	Me
1-97	SOMe	CHF <sub>2</sub>	Et
1-98	SOMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-99	SO <sub>2</sub> Me	CF <sub>3</sub>	Me
1-100	SO <sub>2</sub> Me	CF <sub>3</sub>	Et
1-101	SO <sub>2</sub> Me	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-102	SO <sub>2</sub> Me	CHF <sub>2</sub>	Me
1-103	SO <sub>2</sub> Me	CHF <sub>2</sub>	Et
1-104	SO <sub>2</sub> Me	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-105	SO <sub>2</sub> Et	CF <sub>3</sub>	Me
1-106	SO <sub>2</sub> Et	CF <sub>3</sub>	Et
1-107	SO <sub>2</sub> Et	CF <sub>3</sub>	c-Pr

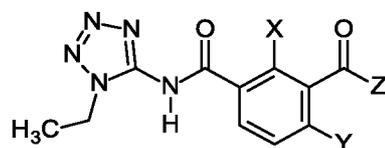
1-108	F	CF <sub>3</sub>	Me
1-109	F	CF <sub>3</sub>	Et
1-110	F	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-111	F	CHF <sub>2</sub>	Me
1-112	F	CHF <sub>2</sub>	Et
1-113	F	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-114	Cl	Cl	Me
1-115	Cl	Cl	Et
1-116	Cl	Cl	c-Pr
1-117	Cl	Cl	CH <sub>2</sub> OMe
1-118	Cl	Cl	CH <sub>2</sub> Cl
1-119	Cl	Cl	(1-Me)-c-Pr
1-120	Cl	Cl	(2-Me)-c-Pr
1-121	Cl	SMe	Me
1-122	Cl	SMe	Et
1-123	Cl	SMe	c-Pr
1-124	Cl	SOMe	Me
1-125	Cl	SOMe	Et
1-126	Cl	SOMe	c-Pr
1-127	Cl	SO <sub>2</sub> Me	Me
1-128	Cl	SO <sub>2</sub> Me	Et
1-129	Cl	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
1-130	Cl	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
1-131	Cl	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
1-132	Cl	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
1-133	Cl	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
1-134	Cl	Me	Me
1-135	Cl	Me	Et
1-136	Cl	Me	c-Pr
1-137	Cl	CF <sub>3</sub>	Me
1-138	Cl	CF <sub>3</sub>	Et
1-139	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Pr
1-140	Cl	CF <sub>3</sub>	i-Pr
1-141	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-142	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Bu
1-143	Cl	CF <sub>3</sub>	t-Bu
1-144	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-145	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-146	Cl	CF <sub>3</sub>	Ac
1-147	Cl	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-148	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-149	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
1-150	Cl	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
1-151	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
1-152	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
1-153	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Bu
1-154	Cl	CF <sub>3</sub>	c-пентил
1-155	Cl	CF <sub>3</sub>	c-гексил

1-156	Cl	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
1-157	Cl	CF <sub>3</sub>	2-фурил
1-158	Cl	CF <sub>3</sub>	Ph
1-159	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
1-160	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
1-161	Cl	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
1-162	Cl	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
1-163	Cl	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
1-164	Cl	CHF <sub>2</sub>	Me
1-165	Cl	CHF <sub>2</sub>	Et
1-166	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Pr
1-167	Cl	CHF <sub>2</sub>	i-Pr
1-168	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-169	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Bu
1-171	Cl	CHF <sub>2</sub>	t-Bu
1-172	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-173	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-174	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ac
1-175	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-176	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-177	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
1-178	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
1-179	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-F)-c-Pr
1-180	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
1-181	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Bu
1-182	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-пентил
1-183	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-гексил
1-184	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-тиенил
1-185	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-фурил
1-186	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ph
1-187	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-MeO)-Ph
1-188	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-Cl)-Ph
1-189	Cl	CHF <sub>2</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
1-190	Cl	CHF <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>
1-191	Cl	CHF <sub>2</sub>	CHF <sub>2</sub>
1-192	Cl	I	Me
1-193	Cl	I	Et
1-194	Cl	I	c-Pr
1-195	Br	CF <sub>3</sub>	Me
1-196	Br	CF <sub>3</sub>	Et
1-197	Br	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-198	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-199	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-200	Br	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-201	Br	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-202	Br	CHF <sub>2</sub>	Me
1-203	Br	CHF <sub>2</sub>	Et
1-204	Br	CHF <sub>2</sub>	c-Pr

1-205	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-206	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-207	Br	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-208	Br	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-209	Br	SO <sub>2</sub> Me	Me
1-210	Br	SO <sub>2</sub> Me	Et
1-211	Br	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
1-212	Br	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
1-213	Br	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
1-214	Br	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
1-215	Br	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
1-216	CH <sub>2</sub> OMe	CF <sub>3</sub>	Me
1-217	CH <sub>2</sub> OMe	CF <sub>3</sub>	Et
1-218	CH <sub>2</sub> OMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-219	CH <sub>2</sub> OMe	SO <sub>2</sub> Me	Me
1-220	CH <sub>2</sub> OMe	SO <sub>2</sub> Me	Et
1-221	CH <sub>2</sub> OMe	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
1-222	Et	CF <sub>3</sub>	Me
1-223	Et	CF <sub>3</sub>	Et
1-224	Et	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-225	Et	CHF <sub>2</sub>	Me
1-226	Et	CHF <sub>2</sub>	Et
1-227	Et	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-228	Et	SO <sub>2</sub> Me	Me
1-229	Et	SO <sub>2</sub> Me	Et
1-230	Et	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
1-231	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Me
1-232	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Et
1-233	c-Pr	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-234	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-235	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-236	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-237	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-238	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Me
1-239	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Et
1-240	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-241	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-242	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-243	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-244	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-245	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	Me
1-246	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	Et
1-247	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
1-248	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
1-249	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
1-250	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
1-251	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
1-252	I	CF <sub>3</sub>	Me

1-253	I	CF <sub>3</sub>	Et
1-254	I	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-255	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-256	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-257	I	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-258	I	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-259	I	CHF <sub>2</sub>	Me
1-260	I	CHF <sub>2</sub>	Et
1-261	I	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
1-262	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-263	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-264	I	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-265	I	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-266	I	SO <sub>2</sub> Me	Me
1-267	I	SO <sub>2</sub> Me	Et
1-268	I	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
1-269	I	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
1-270	I	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
1-271	I	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
1-272	I	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
1-273	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	Me
1-274	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	Et
1-275	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	c-Pr
1-276	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
1-277	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
1-278	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
1-279	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
1-280	Cl	Cl	i-Pr
1-281	Cl	Cl	c-пентил
1-282	Cl	Cl	2-тиенил
1-283	Cl	Cl	(4-MeO)-Ph
1-284	SMe	CF <sub>3</sub>	c-Bu
1-285	SMe	CF <sub>3</sub>	c-пентил
1-286	SMe	CF <sub>3</sub>	c-гексил
1-287	Cl	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
1-288	SMe	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
1-289	Cl	Br	Me
1-290	Cl	Br	Et
1-291	Cl	Br	c-Pr
1-292	Me	Cl	Me
1-293	Me	Cl	Et
1-294	Me	Cl	c-Pr
1-295	Cl	CF <sub>3</sub>	винил

Таблица 2: Соединения формулы (I) в соответствии с изобретением, где R<sup>x</sup> представляет собой этильную группу, и другие заместители имеют значения, указанные ниже.



№	X	Y	Z
2-1	Me	Me	Me
2-2	Me	Me	Et
2-3	Me	Me	c-Pr
2-4	Me	SMe	Me
2-5	Me	SMe	Et
2-6	Me	SMe	c-Pr
2-7	Me	SO <sub>2</sub> Me	Me
2-8	Me	SO <sub>2</sub> Me	Et
2-9	Me	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
2-10	Me	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
2-11	Me	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
2-12	Me	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
2-13	Me	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
2-14	Me	CF <sub>3</sub>	Me
2-15	Me	CF <sub>3</sub>	Et
2-16	Me	CF <sub>3</sub>	n-Pr
2-17	Me	CF <sub>3</sub>	i-Pr
2-18	Me	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-19	Me	CF <sub>3</sub>	n-Bu
2-20	Me	CF <sub>3</sub>	t-Bu
2-21	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-22	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-23	Me	CF <sub>3</sub>	Ac
2-24	Me	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-25	Me	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-26	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
2-27	Me	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
2-28	Me	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
2-29	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
2-30	Me	CF <sub>3</sub>	c-Bu
2-31	Me	CF <sub>3</sub>	c-пентил

№	X	Y	Z
2-32	Me	CF <sub>3</sub>	с-гексил
2-33	Me	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
2-34	Me	CF <sub>3</sub>	2-фурил
2-35	Me	CF <sub>3</sub>	Ph
2-36	Me	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
2-37	Me	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
2-38	Me	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
2-39	Me	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
2-40	Me	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
2-41	Me	CHF <sub>2</sub>	Me
2-42	Me	CHF <sub>2</sub>	Et
2-43	Me	CHF <sub>2</sub>	с-Pr
2-44	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-45	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-46	Me	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-с-Pr
2-47	Me	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-с-Pr
2-48	OMe	CF <sub>3</sub>	Me
2-49	OMe	CF <sub>3</sub>	Et
2-50	OMe	CF <sub>3</sub>	с-Pr
2-51	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-52	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-53	OMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-с-Pr
2-54	OMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-с-Pr
2-55	OMe	CHF <sub>2</sub>	Me
2-56	OMe	CHF <sub>2</sub>	Et
2-57	OMe	CHF <sub>2</sub>	с-Pr
2-58	SMe	CF <sub>3</sub>	Me
2-59	SMe	CF <sub>3</sub>	Et
2-60	SMe	CF <sub>3</sub>	с-Pr
2-61	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-62	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-63	SMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-с-Pr
2-64	SMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-с-Pr
2-65	SMe	CHF <sub>2</sub>	Me
2-66	SMe	CHF <sub>2</sub>	Et
2-67	SMe	CHF <sub>2</sub>	с-Pr
2-68	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-69	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl

№	X	Y	Z
2-70	SMe	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-71	SMe	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-72	SMe	SO <sub>2</sub> Me	Me
2-73	SMe	SO <sub>2</sub> Me	Et
2-74	SMe	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
2-75	SMe	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
2-76	SMe	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
2-77	SMe	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
2-78	SMe	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
2-79	SEt	CF <sub>3</sub>	Me
2-80	SEt	CF <sub>3</sub>	Et
2-81	SEt	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-82	SEt	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-83	SEt	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-84	SEt	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-85	SEt	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-86	SEt	CHF <sub>2</sub>	Me
2-87	SEt	CHF <sub>2</sub>	Et
2-88	SEt	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
2-89	SEt	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-90	SEt	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-91	SEt	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-92	SEt	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-93	SOMe	CF <sub>3</sub>	Me
2-94	SOMe	CF <sub>3</sub>	Et
2-95	SOMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-96	SOMe	CHF <sub>2</sub>	Me
2-97	SOMe	CHF <sub>2</sub>	Et
2-98	SOMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
2-99	SO <sub>2</sub> Me	CF <sub>3</sub>	Me
2-100	SO <sub>2</sub> Me	CF <sub>3</sub>	Et
2-101	SO <sub>2</sub> Me	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-102	SO <sub>2</sub> Me	CHF <sub>2</sub>	Me
2-103	SO <sub>2</sub> Me	CHF <sub>2</sub>	Et
2-104	SO <sub>2</sub> Me	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
2-105	SO <sub>2</sub> Et	CF <sub>3</sub>	Me
2-106	SO <sub>2</sub> Et	CF <sub>3</sub>	Et
2-107	SO <sub>2</sub> Et	CF <sub>3</sub>	c-Pr

№	X	Y	Z
2-108	F	CF <sub>3</sub>	Me
2-109	F	CF <sub>3</sub>	Et
2-110	F	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-111	F	CHF <sub>2</sub>	Me
2-112	F	CHF <sub>2</sub>	Et
2-113	F	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
2-114	Cl	Cl	Me
2-115	Cl	Cl	Et
2-116	Cl	Cl	c-Pr
2-117	Cl	Cl	CH <sub>2</sub> OMe
2-118	Cl	Cl	CH <sub>2</sub> Cl
2-119	Cl	Cl	(1-Me)-c-Pr
2-120	Cl	Cl	(2-Me)-c-Pr
2-121	Cl	SMe	Me
2-122	Cl	SMe	Et
2-123	Cl	SMe	c-Pr
2-124	Cl	SOMe	Me
2-125	Cl	SOMe	Et
2-126	Cl	SOMe	c-Pr
2-127	Cl	SO <sub>2</sub> Me	Me
2-128	Cl	SO <sub>2</sub> Me	Et
2-129	Cl	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
2-130	Cl	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
2-131	Cl	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
2-132	Cl	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
2-133	Cl	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
2-134	Cl	Me	Me
2-135	Cl	Me	Et
2-136	Cl	Me	c-Pr
2-137	Cl	CF <sub>3</sub>	Me
2-138	Cl	CF <sub>3</sub>	Et
2-139	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Pr
2-140	Cl	CF <sub>3</sub>	i-Pr
2-141	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-142	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Bu
2-143	Cl	CF <sub>3</sub>	t-Bu
2-144	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-145	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl

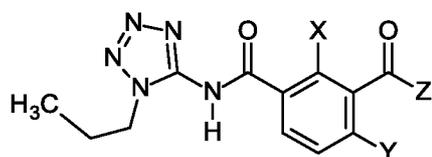
№	X	Y	Z
2-146	Cl	CF <sub>3</sub>	Ac
2-147	Cl	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-148	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-149	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
2-150	Cl	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
2-151	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
2-152	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
2-153	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Bu
2-154	Cl	CF <sub>3</sub>	c-пентил
2-155	Cl	CF <sub>3</sub>	c-гексил
2-156	Cl	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
2-157	Cl	CF <sub>3</sub>	2-фурил
2-158	Cl	CF <sub>3</sub>	Ph
2-159	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
2-160	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
2-161	Cl	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
2-162	Cl	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
2-163	Cl	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
2-164	Cl	CHF <sub>2</sub>	Me
2-165	Cl	CHF <sub>2</sub>	Et
2-166	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Pr
2-167	Cl	CHF <sub>2</sub>	i-Pr
2-168	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
2-169	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Bu
2-171	Cl	CHF <sub>2</sub>	t-Bu
2-172	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-173	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-174	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ac
2-175	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-176	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-177	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
2-178	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
2-179	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-F)-c-Pr
2-180	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
2-181	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Bu
2-182	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-пентил
2-183	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-гексил
2-184	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-тиенил

№	X	Y	Z
2-185	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-фурил
2-186	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ph
2-187	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-MeO)-Ph
2-188	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-Cl)-Ph
2-189	Cl	CHF <sub>2</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
2-190	Cl	CHF <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>
2-191	Cl	CHF <sub>2</sub>	CHF <sub>2</sub>
2-192	Cl	I	Me
2-193	Cl	I	Et
2-194	Cl	I	c-Pr
2-195	Br	CF <sub>3</sub>	Me
2-196	Br	CF <sub>3</sub>	Et
2-197	Br	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-198	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-199	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-200	Br	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-201	Br	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-202	Br	CHF <sub>2</sub>	Me
2-203	Br	CHF <sub>2</sub>	Et
2-204	Br	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
2-205	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-206	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-207	Br	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-208	Br	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-209	Br	SO <sub>2</sub> Me	Me
2-210	Br	SO <sub>2</sub> Me	Et
2-211	Br	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
2-212	Br	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
2-213	Br	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
2-214	Br	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
2-215	Br	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
2-216	CH <sub>2</sub> OMe	CF <sub>3</sub>	Me
2-217	CH <sub>2</sub> OMe	CF <sub>3</sub>	Et
2-218	CH <sub>2</sub> OMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-219	CH <sub>2</sub> OMe	SO <sub>2</sub> Me	Me
2-220	CH <sub>2</sub> OMe	SO <sub>2</sub> Me	Et
2-221	CH <sub>2</sub> OMe	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
2-222	Et	CF <sub>3</sub>	Me

№	X	Y	Z
2-223	Et	CF <sub>3</sub>	Et
2-224	Et	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-225	Et	CHF <sub>2</sub>	Me
2-226	Et	CHF <sub>2</sub>	Et
2-227	Et	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
2-228	Et	SO <sub>2</sub> Me	Me
2-229	Et	SO <sub>2</sub> Me	Et
2-230	Et	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
2-231	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Me
2-232	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Et
2-233	c-Pr	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-234	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-235	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-236	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-237	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-238	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Me
2-239	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Et
2-240	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
2-241	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-242	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-243	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-244	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-245	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	Me
2-246	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	Et
2-247	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
2-248	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
2-249	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
2-250	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
2-251	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
2-252	I	CF <sub>3</sub>	Me
2-253	I	CF <sub>3</sub>	Et
2-254	I	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-255	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-256	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-257	I	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-258	I	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-259	I	CHF <sub>2</sub>	Me
2-260	I	CHF <sub>2</sub>	Et

№	X	Y	Z
2-261	I	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
2-262	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-263	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-264	I	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-265	I	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-266	I	SO <sub>2</sub> Me	Me
2-267	I	SO <sub>2</sub> Me	Et
2-268	I	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
2-269	I	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
2-270	I	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
2-271	I	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
2-272	I	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
2-273	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	Me
2-274	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	Et
2-275	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	c-Pr
2-276	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
2-277	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
2-278	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
2-279	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
2-280	Cl	Cl	i-Pr
2-281	Cl	Cl	c-пентил
2-282	Cl	Cl	2-тиенил
2-283	Cl	Cl	(4-MeO)-Ph
2-284	SMe	CF <sub>3</sub>	c-Bu
2-285	SMe	CF <sub>3</sub>	c-гексил
2-286	Cl	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
2-287	SMe	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
2-288	Cl	Br	Me
2-289	Cl	Br	Et
2-290	Cl	Br	c-Pr
2-291	Me	Cl	Me
2-292	Me	Cl	Et
2-293	Me	Cl	c-Pr
2-294	Cl	CF <sub>3</sub>	винил

Таблица 3: Соединения формулы (I) в соответствии с изобретением, где R<sup>x</sup> представляет собой пропильную группу, и другие заместители имеют значения, указанные ниже.



№	X	Y	Z
3-1	Me	Me	Me
3-2	Me	Me	Et
3-3	Me	Me	c-Pr
3-4	Me	SMe	Me
3-5	Me	SMe	Et
3-6	Me	SMe	c-Pr
3-7	Me	SO <sub>2</sub> Me	Me
3-8	Me	SO <sub>2</sub> Me	Et
3-9	Me	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
3-10	Me	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
3-11	Me	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
3-12	Me	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
3-13	Me	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
3-14	Me	CF <sub>3</sub>	Me
3-15	Me	CF <sub>3</sub>	Et
3-16	Me	CF <sub>3</sub>	n-Pr
3-17	Me	CF <sub>3</sub>	i-Pr
3-18	Me	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-19	Me	CF <sub>3</sub>	n-Bu
3-20	Me	CF <sub>3</sub>	t-Bu
3-21	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-22	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-23	Me	CF <sub>3</sub>	Ac
3-24	Me	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-25	Me	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-26	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
3-27	Me	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
3-28	Me	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
3-29	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
3-30	Me	CF <sub>3</sub>	c-Bu
3-31	Me	CF <sub>3</sub>	c-пентил

№	X	Y	Z
3-32	Me	CF <sub>3</sub>	с-гексил
3-33	Me	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
3-34	Me	CF <sub>3</sub>	2-фурил
3-35	Me	CF <sub>3</sub>	Ph
3-36	Me	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
3-37	Me	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
3-38	Me	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
3-39	Me	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
3-40	Me	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
3-41	Me	CHF <sub>2</sub>	Me
3-42	Me	CHF <sub>2</sub>	Et
3-43	Me	CHF <sub>2</sub>	с-Pr
3-44	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-45	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-46	Me	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-с-Pr
3-47	Me	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-с-Pr
3-48	OMe	CF <sub>3</sub>	Me
3-49	OMe	CF <sub>3</sub>	Et
3-50	OMe	CF <sub>3</sub>	с-Pr
3-51	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-52	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-53	OMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-с-Pr
3-54	OMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-с-Pr
3-55	OMe	CHF <sub>2</sub>	Me
3-56	OMe	CHF <sub>2</sub>	Et
3-57	OMe	CHF <sub>2</sub>	с-Pr
3-58	SMe	CF <sub>3</sub>	Me
3-59	SMe	CF <sub>3</sub>	Et
3-60	SMe	CF <sub>3</sub>	с-Pr
3-61	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-62	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-63	SMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-с-Pr
3-64	SMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-с-Pr
3-65	SMe	CHF <sub>2</sub>	Me
3-66	SMe	CHF <sub>2</sub>	Et
3-67	SMe	CHF <sub>2</sub>	с-Pr
3-68	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-69	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl

№	X	Y	Z
3-70	SMe	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-71	SMe	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-72	SMe	SO <sub>2</sub> Me	Me
3-73	SMe	SO <sub>2</sub> Me	Et
3-74	SMe	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
3-75	SMe	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
3-76	SMe	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
3-77	SMe	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
3-78	SMe	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
3-79	SEt	CF <sub>3</sub>	Me
3-80	SEt	CF <sub>3</sub>	Et
3-81	SEt	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-82	SEt	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-83	SEt	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-84	SEt	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-85	SEt	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-86	SEt	CHF <sub>2</sub>	Me
3-87	SEt	CHF <sub>2</sub>	Et
3-88	SEt	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
3-89	SEt	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-90	SEt	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-91	SEt	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-92	SEt	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-93	SOMe	CF <sub>3</sub>	Me
3-94	SOMe	CF <sub>3</sub>	Et
3-95	SOMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-96	SOMe	CHF <sub>2</sub>	Me
3-97	SOMe	CHF <sub>2</sub>	Et
3-98	SOMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
3-99	SO <sub>2</sub> Me	CF <sub>3</sub>	Me
3-100	SO <sub>2</sub> Me	CF <sub>3</sub>	Et
3-101	SO <sub>2</sub> Me	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-102	SO <sub>2</sub> Me	CHF <sub>2</sub>	Me
3-103	SO <sub>2</sub> Me	CHF <sub>2</sub>	Et
3-104	SO <sub>2</sub> Me	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
3-105	SO <sub>2</sub> Et	CF <sub>3</sub>	Me
3-106	SO <sub>2</sub> Et	CF <sub>3</sub>	Et
3-107	SO <sub>2</sub> Et	CF <sub>3</sub>	c-Pr

№	X	Y	Z
3-108	F	CF <sub>3</sub>	Me
3-109	F	CF <sub>3</sub>	Et
3-110	F	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-111	F	CHF <sub>2</sub>	Me
3-112	F	CHF <sub>2</sub>	Et
3-113	F	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
3-114	Cl	Cl	Me
3-115	Cl	Cl	Et
3-116	Cl	Cl	c-Pr
3-117	Cl	Cl	CH <sub>2</sub> OMe
3-118	Cl	Cl	CH <sub>2</sub> Cl
3-119	Cl	Cl	(1-Me)-c-Pr
3-120	Cl	Cl	(2-Me)-c-Pr
3-121	Cl	SMe	Me
3-122	Cl	SMe	Et
3-123	Cl	SMe	c-Pr
3-124	Cl	SOMe	Me
3-125	Cl	SOMe	Et
3-126	Cl	SOMe	c-Pr
3-127	Cl	SO <sub>2</sub> Me	Me
3-128	Cl	SO <sub>2</sub> Me	Et
3-129	Cl	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
3-130	Cl	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
3-131	Cl	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
3-132	Cl	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
3-133	Cl	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
3-134	Cl	Me	Me
3-135	Cl	Me	Et
3-136	Cl	Me	c-Pr
3-137	Cl	CF <sub>3</sub>	Me
3-138	Cl	CF <sub>3</sub>	Et
3-139	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Pr
3-140	Cl	CF <sub>3</sub>	i-Pr
3-141	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-142	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Bu
3-143	Cl	CF <sub>3</sub>	t-Bu
3-144	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-145	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl

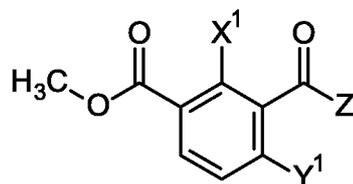
№	X	Y	Z
3-146	Cl	CF <sub>3</sub>	Ac
3-147	Cl	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-148	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-149	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
3-150	Cl	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
3-151	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
3-152	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
3-153	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Bu
3-154	Cl	CF <sub>3</sub>	c-пентил
3-155	Cl	CF <sub>3</sub>	c-гексил
3-156	Cl	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
3-157	Cl	CF <sub>3</sub>	2-фурил
3-158	Cl	CF <sub>3</sub>	Ph
3-159	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
3-160	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
3-161	Cl	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
3-162	Cl	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
3-163	Cl	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
3-164	Cl	CHF <sub>2</sub>	Me
3-165	Cl	CHF <sub>2</sub>	Et
3-166	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Pr
3-167	Cl	CHF <sub>2</sub>	i-Pr
3-168	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
3-169	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Bu
3-171	Cl	CHF <sub>2</sub>	t-Bu
3-172	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-173	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-174	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ac
3-175	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-176	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-177	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
3-178	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
3-179	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-F)-c-Pr
3-180	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
3-181	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Bu
3-182	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-пентил
3-183	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-гексил
3-184	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-тиенил

№	X	Y	Z
3-185	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-фурил
3-186	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ph
3-187	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-MeO)-Ph
3-188	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-Cl)-Ph
3-189	Cl	CHF <sub>2</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
3-190	Cl	CHF <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>
3-191	Cl	CHF <sub>2</sub>	CHF <sub>2</sub>
3-192	Cl	I	Me
3-193	Cl	I	Et
3-194	Cl	I	c-Pr
3-195	Br	CF <sub>3</sub>	Me
3-196	Br	CF <sub>3</sub>	Et
3-197	Br	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-198	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-199	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-200	Br	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-201	Br	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-202	Br	CHF <sub>2</sub>	Me
3-203	Br	CHF <sub>2</sub>	Et
3-204	Br	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
3-205	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-206	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-207	Br	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-208	Br	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-209	Br	SO <sub>2</sub> Me	Me
3-210	Br	SO <sub>2</sub> Me	Et
3-211	Br	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
3-212	Br	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
3-213	Br	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
3-214	Br	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
3-215	Br	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
3-216	CH <sub>2</sub> OMe	CF <sub>3</sub>	Me
3-217	CH <sub>2</sub> OMe	CF <sub>3</sub>	Et
3-218	CH <sub>2</sub> OMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-219	CH <sub>2</sub> OMe	SO <sub>2</sub> Me	Me
3-220	CH <sub>2</sub> OMe	SO <sub>2</sub> Me	Et
3-221	CH <sub>2</sub> OMe	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
3-222	Et	CF <sub>3</sub>	Me

№	X	Y	Z
3-223	Et	CF <sub>3</sub>	Et
3-224	Et	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-225	Et	CHF <sub>2</sub>	Me
3-226	Et	CHF <sub>2</sub>	Et
3-227	Et	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
3-228	Et	SO <sub>2</sub> Me	Me
3-229	Et	SO <sub>2</sub> Me	Et
3-230	Et	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
3-231	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Me
3-232	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Et
3-233	c-Pr	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-234	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-235	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-236	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-237	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-238	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Me
3-239	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Et
3-240	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
3-241	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-242	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-243	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-244	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-245	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	Me
3-246	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	Et
3-247	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
3-248	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
3-249	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
3-250	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
3-251	c-Pr	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
3-252	I	CF <sub>3</sub>	Me
3-253	I	CF <sub>3</sub>	Et
3-254	I	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-255	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-256	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-257	I	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-258	I	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-259	I	CHF <sub>2</sub>	Me
3-260	I	CHF <sub>2</sub>	Et

№	X	Y	Z
3-261	I	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
3-262	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-263	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-264	I	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-265	I	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-266	I	SO <sub>2</sub> Me	Me
3-267	I	SO <sub>2</sub> Me	Et
3-268	I	SO <sub>2</sub> Me	c-Pr
3-269	I	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> OMe
3-270	I	SO <sub>2</sub> Me	CH <sub>2</sub> Cl
3-271	I	SO <sub>2</sub> Me	(1-Me)-c-Pr
3-272	I	SO <sub>2</sub> Me	(2-Me)-c-Pr
3-273	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	Me
3-274	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	Et
3-275	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	c-Pr
3-276	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
3-277	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
3-278	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
3-279	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
3-280	SMe	CF <sub>3</sub>	c-Bu
3-281	SMe	CF <sub>3</sub>	c-гексил
3-282	Cl	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
3-283	SMe	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
3-284	Cl	Br	Me
3-285	Cl	Br	Et
3-286	Cl	Br	c-Pr
3-287	Me	Cl	Me
3-288	Me	Cl	Et
3-289	Me	Cl	c-Pr
3-290	Cl	CF <sub>3</sub>	ВИНИЛ

Таблица 4: Соединения формулы (II) в соответствии с изобретением, где L представляет собой метокси, и другие заместители имеют значения, указанные ниже



№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
4-1	Me	CF <sub>3</sub>	Me
4-2	Me	CF <sub>3</sub>	Et
4-3	Me	CF <sub>3</sub>	n-Pr
4-4	Me	CF <sub>3</sub>	i-Pr
4-5	Me	CF <sub>3</sub>	c-Pr
4-6	Me	CF <sub>3</sub>	n-Bu
4-7	Me	CF <sub>3</sub>	t-Bu
4-8	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-9	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-10	Me	CF <sub>3</sub>	Ac
4-11	Me	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-12	Me	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-13	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
4-14	Me	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
4-15	Me	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
4-16	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
4-17	Me	CF <sub>3</sub>	c-Bu
4-18	Me	CF <sub>3</sub>	c-пентил
4-19	Me	CF <sub>3</sub>	c-гексил
4-20	Me	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
4-21	Me	CF <sub>3</sub>	2-фурил
4-22	Me	CF <sub>3</sub>	Ph
4-23	Me	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
4-24	Me	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
4-25	Me	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
4-26	Me	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
4-27	Me	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
4-28	Me	CHF <sub>2</sub>	Me
4-29	Me	CHF <sub>2</sub>	Et
4-30	Me	CHF <sub>2</sub>	c-Pr

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
4-31	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-32	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-33	Me	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-34	Me	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-35	OMe	CF <sub>3</sub>	Me
4-36	OMe	CF <sub>3</sub>	Et
4-37	OMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
4-38	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-39	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-40	OMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-41	OMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-42	OMe	CHF <sub>2</sub>	Me
4-43	OMe	CHF <sub>2</sub>	Et
4-44	OMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
4-45	SMe	CF <sub>3</sub>	Me
4-46	SMe	CF <sub>3</sub>	Et
4-47	SMe	CF <sub>3</sub>	n-Pr
4-48	SMe	CF <sub>3</sub>	i-Pr
4-49	SMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
4-50	SMe	CF <sub>3</sub>	n-Bu
4-51	SMe	CF <sub>3</sub>	t-Bu
4-52	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-53	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-54	SMe	CF <sub>3</sub>	Ac
4-55	SMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-56	SMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-57	SMe	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
4-58	SMe	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
4-59	SMe	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
4-60	SMe	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
4-61	SMe	CF <sub>3</sub>	c-Bu
4-62	SMe	CF <sub>3</sub>	c-пентил
4-63	SMe	CF <sub>3</sub>	c-гексил
4-64	SMe	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
4-65	SMe	CF <sub>3</sub>	2-фурил
4-66	SMe	CF <sub>3</sub>	Ph
4-67	SMe	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
4-68	SMe	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph

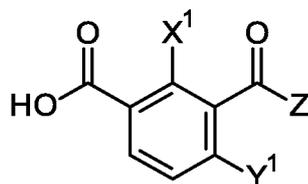
№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
4-69	SMe	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
4-70	SMe	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
4-71	SMe	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
4-72	SMe	CHF <sub>2</sub>	Me
4-73	SMe	CHF <sub>2</sub>	Et
4-74	SMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
4-75	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-76	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-77	SMe	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-78	SMe	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-79	Set	CF <sub>3</sub>	Me
4-80	Set	CF <sub>3</sub>	Et
4-81	Set	CF <sub>3</sub>	c-Pr
4-82	Set	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-83	Set	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-84	Set	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-85	Set	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-86	Set	CHF <sub>2</sub>	Me
4-87	Set	CHF <sub>2</sub>	Et
4-88	Set	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
4-89	Set	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-90	Set	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-91	Set	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-92	Set	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-93	F	CF <sub>3</sub>	Me
4-94	F	CF <sub>3</sub>	Et
4-95	F	CF <sub>3</sub>	c-Pr
4-96	F	CHF <sub>2</sub>	Me
4-97	F	CHF <sub>2</sub>	Et
4-98	F	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
4-99	Cl	CF <sub>3</sub>	Me
4-100	Cl	CF <sub>3</sub>	Et
4-101	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Pr
4-102	Cl	CF <sub>3</sub>	i-Pr
4-103	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Pr
4-104	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Bu
4-105	Cl	CF <sub>3</sub>	t-Bu
4-106	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
4-107	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-108	Cl	CF <sub>3</sub>	Ac
4-109	Cl	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-110	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-111	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
4-112	Cl	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
4-113	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
4-114	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
4-115	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Bu
4-116	Cl	CF <sub>3</sub>	c-пентил
4-117	Cl	CF <sub>3</sub>	c-гексил
4-118	Cl	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
4-119	Cl	CF <sub>3</sub>	2-фурил
4-120	Cl	CF <sub>3</sub>	Ph
4-121	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
4-122	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
4-123	Cl	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
4-124	Cl	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
4-125	Cl	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
4-126	Cl	CHF <sub>2</sub>	Me
4-127	Cl	CHF <sub>2</sub>	Et
4-128	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Pr
4-129	Cl	CHF <sub>2</sub>	i-Pr
4-130	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
4-131	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Bu
4-132	Cl	CHF <sub>2</sub>	t-Bu
4-133	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-134	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-135	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ac
4-136	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-137	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-138	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
4-139	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
4-140	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-F)-c-Pr
4-141	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
4-142	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Bu
4-143	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-пентил
4-144	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-гексил

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
4-145	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-тиенил
4-146	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-фурил
4-147	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ph
4-148	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-MeO)-Ph
4-149	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-Cl)-Ph
4-150	Cl	CHF <sub>2</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
4-151	Cl	CHF <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>
4-152	Cl	CHF <sub>2</sub>	CHF <sub>2</sub>
4-153	Br	CF <sub>3</sub>	Me
4-154	Br	CF <sub>3</sub>	Et
4-155	Br	CF <sub>3</sub>	c-Pr
4-156	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-157	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-158	Br	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-159	Br	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-160	Br	CHF <sub>2</sub>	Me
4-161	Br	CHF <sub>2</sub>	Et
4-162	Br	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
4-163	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-164	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-165	Br	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-166	Br	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-167	I	CF <sub>3</sub>	Me
4-168	I	CF <sub>3</sub>	Et
4-169	I	CF <sub>3</sub>	c-Pr
4-170	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-171	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-172	I	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-173	I	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-174	I	CHF <sub>2</sub>	Me
4-175	I	CHF <sub>2</sub>	Et
4-176	I	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
4-177	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-178	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-179	I	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-180	I	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-181	Et	CF <sub>3</sub>	Me
4-182	Et	CF <sub>3</sub>	Et

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
4-183	Et	CF <sub>3</sub>	c-Pr
4-184	Et	CHF <sub>2</sub>	Me
4-185	Et	CHF <sub>2</sub>	Et
4-186	Et	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
4-187	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Me
4-188	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Et
4-189	c-Pr	CF <sub>3</sub>	c-Pr
4-190	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-191	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-192	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-193	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-194	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Me
4-195	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Et
4-196	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
4-197	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
4-198	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
4-199	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
4-200	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
4-201	Cl	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
4-202	SMe	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
4-203	Cl	CF <sub>3</sub>	винил
4-204	Cl	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-винил
4-205	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-винил
4-206	Cl	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-винил
4-207	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-винил
4-208	Cl	CHF <sub>2</sub>	винил
4-209	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-винил
4-210	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-винил
4-211	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1,2-диMe)-винил
4-212	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-диMe)-винил
4-213	Cl	CF <sub>3</sub>	этинил
4-214	Cl	CF <sub>3</sub>	1-пропинил

Таблица 5: Соединения формулы (II) в соответствии с изобретением, где L представляет собой гидроксигруппы, и другие заместители имеют значения, указанные ниже



№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
5-1	Me	CF <sub>3</sub>	Me
5-2	Me	CF <sub>3</sub>	Et
5-3	Me	CF <sub>3</sub>	n-Pr
5-4	Me	CF <sub>3</sub>	i-Pr
5-5	Me	CF <sub>3</sub>	c-Pr
5-6	Me	CF <sub>3</sub>	n-Bu
5-7	Me	CF <sub>3</sub>	t-Bu
5-8	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-9	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-10	Me	CF <sub>3</sub>	Ac
5-11	Me	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-12	Me	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-13	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
5-14	Me	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
5-15	Me	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
5-16	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
5-17	Me	CF <sub>3</sub>	c-Bu
5-18	Me	CF <sub>3</sub>	c-пентил
5-19	Me	CF <sub>3</sub>	c-гексил
5-20	Me	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
5-21	Me	CF <sub>3</sub>	2-фурил
5-22	Me	CF <sub>3</sub>	Ph
5-23	Me	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
5-24	Me	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
5-25	Me	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
5-26	Me	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
5-27	Me	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
5-28	Me	CHF <sub>2</sub>	Me
5-29	Me	CHF <sub>2</sub>	Et
5-30	Me	CHF <sub>2</sub>	c-Pr

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
5-31	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-32	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-33	Me	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-34	Me	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-35	OMe	CF <sub>3</sub>	Me
5-36	OMe	CF <sub>3</sub>	Et
5-37	OMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
5-38	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-39	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-40	OMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-41	OMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-42	OMe	CHF <sub>2</sub>	Me
5-43	OMe	CHF <sub>2</sub>	Et
5-44	OMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
5-45	SMe	CF <sub>3</sub>	Me
5-46	SMe	CF <sub>3</sub>	Et
5-47	SMe	CF <sub>3</sub>	n-Pr
5-48	SMe	CF <sub>3</sub>	i-Pr
5-49	SMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
5-50	SMe	CF <sub>3</sub>	n-Bu
5-51	SMe	CF <sub>3</sub>	t-Bu
5-52	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-53	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-54	SMe	CF <sub>3</sub>	Ac
5-55	SMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-56	SMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-57	SMe	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
5-58	SMe	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
5-59	SMe	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
5-60	SMe	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
5-61	SMe	CF <sub>3</sub>	c-Bu
5-62	SMe	CF <sub>3</sub>	c-пентил
5-63	SMe	CF <sub>3</sub>	c-гексил
5-64	SMe	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
5-65	SMe	CF <sub>3</sub>	2-фурил
5-66	SMe	CF <sub>3</sub>	Ph
5-67	SMe	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
5-68	SMe	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph

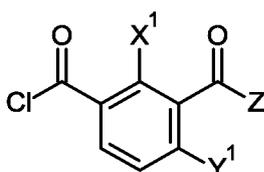
№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
5-69	SMe	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
5-70	SMe	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
5-71	SMe	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
5-72	SMe	CHF <sub>2</sub>	Me
5-73	SMe	CHF <sub>2</sub>	Et
5-74	SMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
5-75	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-76	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-77	SMe	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-78	SMe	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-79	SEt	CF <sub>3</sub>	Me
5-80	SEt	CF <sub>3</sub>	Et
5-81	SEt	CF <sub>3</sub>	c-Pr
5-82	SEt	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-83	SEt	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-84	SEt	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-85	SEt	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-86	SEt	CHF <sub>2</sub>	Me
5-87	SEt	CHF <sub>2</sub>	Et
5-88	SEt	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
5-89	SEt	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-90	SEt	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-91	SEt	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-92	SEt	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-93	F	CF <sub>3</sub>	Me
5-94	F	CF <sub>3</sub>	Et
5-95	F	CF <sub>3</sub>	c-Pr
5-96	F	CHF <sub>2</sub>	Me
5-97	F	CHF <sub>2</sub>	Et
5-98	F	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
5-99	Cl	CF <sub>3</sub>	Me
5-100	Cl	CF <sub>3</sub>	Et
5-101	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Pr
5-102	Cl	CF <sub>3</sub>	i-Pr
5-103	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Pr
5-104	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Bu
5-105	Cl	CF <sub>3</sub>	t-Bu
5-106	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
5-107	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-108	Cl	CF <sub>3</sub>	Ac
5-109	Cl	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-110	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-111	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
5-112	Cl	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
5-113	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
5-114	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
5-115	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Bu
5-116	Cl	CF <sub>3</sub>	c-пентил
5-117	Cl	CF <sub>3</sub>	c-гексил
5-118	Cl	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
5-119	Cl	CF <sub>3</sub>	2-фурил
5-120	Cl	CF <sub>3</sub>	Ph
5-121	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
5-122	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
5-123	Cl	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
5-124	Cl	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
5-125	Cl	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
5-126	Cl	CHF <sub>2</sub>	Me
5-127	Cl	CHF <sub>2</sub>	Et
5-128	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Pr
5-129	Cl	CHF <sub>2</sub>	i-Pr
5-130	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
5-131	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Bu
5-132	Cl	CHF <sub>2</sub>	t-Bu
5-133	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-134	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-135	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ac
5-136	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-137	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-138	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
5-139	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
5-140	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-F)-c-Pr
5-141	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
5-142	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Bu
5-143	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-пентил
5-144	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-гексил

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
5-145	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-тиенил
5-146	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-фурил
5-147	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ph
5-148	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-MeO)-Ph
5-149	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-Cl)-Ph
5-150	Cl	CHF <sub>2</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
5-151	Cl	CHF <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>
5-152	Cl	CHF <sub>2</sub>	CHF <sub>2</sub>
5-153	Br	CF <sub>3</sub>	Me
5-154	Br	CF <sub>3</sub>	Et
5-155	Br	CF <sub>3</sub>	c-Pr
5-156	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-157	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-158	Br	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-159	Br	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-160	Br	CHF <sub>2</sub>	Me
5-161	Br	CHF <sub>2</sub>	Et
5-162	Br	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
5-163	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-164	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-165	Br	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-166	Br	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-167	I	CF <sub>3</sub>	Me
5-168	I	CF <sub>3</sub>	Et
5-169	I	CF <sub>3</sub>	c-Pr
5-170	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-171	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-172	I	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-173	I	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-174	I	CHF <sub>2</sub>	Me
5-175	I	CHF <sub>2</sub>	Et
5-176	I	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
5-177	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-178	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-179	I	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-180	I	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-181	Et	CF <sub>3</sub>	Me
5-182	Et	CF <sub>3</sub>	Et

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>1</sup>	Z
5-183	Et	CF <sub>3</sub>	c-Pr
5-184	Et	CHF <sub>2</sub>	Me
5-185	Et	CHF <sub>2</sub>	Et
5-186	Et	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
5-187	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Me
5-188	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Et
5-189	c-Pr	CF <sub>3</sub>	c-Pr
5-190	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-191	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-192	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-193	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-194	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Me
5-195	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Et
5-196	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
5-197	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
5-198	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
5-199	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
5-200	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
5-201	Cl	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
5-202	SMe	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
5-203	Cl	CF <sub>3</sub>	винил

Таблица 6: Соединения формулы (II) в соответствии с изобретением, где L представляет собой хлор, и другие заместители имеют значения, указанные ниже



№	X <sup>1</sup>	Y <sup>2</sup>	Z
6-1	Me	CF <sub>3</sub>	Me
6-2	Me	CF <sub>3</sub>	Et
6-3	Me	CF <sub>3</sub>	n-Pr
6-4	Me	CF <sub>3</sub>	i-Pr
6-5	Me	CF <sub>3</sub>	c-Pr
6-6	Me	CF <sub>3</sub>	n-Bu
6-7	Me	CF <sub>3</sub>	t-Bu
6-8	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>2</sup>	Z
6-9	Me	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-10	Me	CF <sub>3</sub>	Ac
6-11	Me	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-12	Me	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-13	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
6-14	Me	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
6-15	Me	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
6-16	Me	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
6-17	Me	CF <sub>3</sub>	c-Bu
6-18	Me	CF <sub>3</sub>	c-пентил
6-19	Me	CF <sub>3</sub>	c-гексил
6-20	Me	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
6-21	Me	CF <sub>3</sub>	2-фурил
6-22	Me	CF <sub>3</sub>	Ph
6-23	Me	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
6-24	Me	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
6-25	Me	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
6-26	Me	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
6-27	Me	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
6-28	Me	CHF <sub>2</sub>	Me
6-29	Me	CHF <sub>2</sub>	Et
6-30	Me	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
6-31	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-32	Me	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-33	Me	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-34	Me	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-35	OMe	CF <sub>3</sub>	Me
6-36	OMe	CF <sub>3</sub>	Et
6-37	OMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
6-38	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-39	OMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-40	OMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-41	OMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-42	OMe	CHF <sub>2</sub>	Me
6-43	OMe	CHF <sub>2</sub>	Et
6-44	OMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
6-45	SMe	CF <sub>3</sub>	Me
6-46	SMe	CF <sub>3</sub>	Et

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>2</sup>	Z
6-47	SMe	CF <sub>3</sub>	n-Pr
6-48	SMe	CF <sub>3</sub>	i-Pr
6-49	SMe	CF <sub>3</sub>	c-Pr
6-50	SMe	CF <sub>3</sub>	n-Bu
6-51	SMe	CF <sub>3</sub>	t-Bu
6-52	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-53	SMe	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-54	SMe	CF <sub>3</sub>	Ac
6-55	SMe	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-56	SMe	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-57	SMe	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
6-58	SMe	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
6-59	SMe	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
6-60	SMe	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
6-61	SMe	CF <sub>3</sub>	c-Bu
6-62	SMe	CF <sub>3</sub>	c-пентил
6-63	SMe	CF <sub>3</sub>	c-гексил
6-64	SMe	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
6-65	SMe	CF <sub>3</sub>	2-фурил
6-66	SMe	CF <sub>3</sub>	Ph
6-67	SMe	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
6-68	SMe	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph
6-69	SMe	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
6-70	SMe	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
6-71	SMe	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
6-72	SMe	CHF <sub>2</sub>	Me
6-73	SMe	CHF <sub>2</sub>	Et
6-74	SMe	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
6-75	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-76	SMe	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-77	SMe	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-78	SMe	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-79	SEt	CF <sub>3</sub>	Me
6-80	SEt	CF <sub>3</sub>	Et
6-81	SEt	CF <sub>3</sub>	c-Pr
6-82	SEt	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-83	SEt	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-84	SEt	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>2</sup>	Z
6-85	SEt	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-86	SEt	CHF <sub>2</sub>	Me
6-87	SEt	CHF <sub>2</sub>	Et
6-88	SEt	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
6-89	SEt	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-90	SEt	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-91	SEt	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-92	SEt	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-93	F	CF <sub>3</sub>	Me
6-94	F	CF <sub>3</sub>	Et
6-95	F	CF <sub>3</sub>	c-Pr
6-96	F	CHF <sub>2</sub>	Me
6-97	F	CHF <sub>2</sub>	Et
6-98	F	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
6-99	Cl	CF <sub>3</sub>	Me
6-100	Cl	CF <sub>3</sub>	Et
6-101	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Pr
6-102	Cl	CF <sub>3</sub>	i-Pr
6-103	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Pr
6-104	Cl	CF <sub>3</sub>	n-Bu
6-105	Cl	CF <sub>3</sub>	t-Bu
6-106	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-107	Cl	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-108	Cl	CF <sub>3</sub>	Ac
6-109	Cl	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-110	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-111	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
6-112	Cl	CF <sub>3</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
6-113	Cl	CF <sub>3</sub>	(2-F)-c-Pr
6-114	Cl	CF <sub>3</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
6-115	Cl	CF <sub>3</sub>	c-Bu
6-116	Cl	CF <sub>3</sub>	c-пентил
6-117	Cl	CF <sub>3</sub>	c-гексил
6-118	Cl	CF <sub>3</sub>	2-тиенил
6-119	Cl	CF <sub>3</sub>	2-фурил
6-120	Cl	CF <sub>3</sub>	Ph
6-121	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-MeO)-Ph
6-122	Cl	CF <sub>3</sub>	(4-Cl)-Ph

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>2</sup>	Z
6-123	Cl	CF <sub>3</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
6-124	Cl	CF <sub>3</sub>	CF <sub>3</sub>
6-125	Cl	CF <sub>3</sub>	CHF <sub>2</sub>
6-126	Cl	CHF <sub>2</sub>	Me
6-127	Cl	CHF <sub>2</sub>	Et
6-128	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Pr
6-129	Cl	CHF <sub>2</sub>	i-Pr
6-130	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
6-131	Cl	CHF <sub>2</sub>	n-Bu
6-132	Cl	CHF <sub>2</sub>	t-Bu
6-133	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-134	Cl	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-135	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ac
6-136	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-137	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-138	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
6-139	Cl	CHF <sub>2</sub>	(1,2-Me <sub>2</sub> )-c-Pr
6-140	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2-F)-c-Pr
6-141	Cl	CHF <sub>2</sub>	(2,2-F <sub>2</sub> )-c-Pr
6-142	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-Bu
6-143	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-пентил
6-144	Cl	CHF <sub>2</sub>	c-гексил
6-145	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-тиенил
6-146	Cl	CHF <sub>2</sub>	2-фурил
6-147	Cl	CHF <sub>2</sub>	Ph
6-148	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-MeO)-Ph
6-149	Cl	CHF <sub>2</sub>	(4-Cl)-Ph
6-150	Cl	CHF <sub>2</sub>	(3-CF <sub>3</sub> )-Ph
6-151	Cl	CHF <sub>2</sub>	CF <sub>3</sub>
6-152	Cl	CHF <sub>2</sub>	CHF <sub>2</sub>
6-153	Br	CF <sub>3</sub>	Me
6-154	Br	CF <sub>3</sub>	Et
6-155	Br	CF <sub>3</sub>	c-Pr
6-156	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-157	Br	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-158	Br	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-159	Br	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-160	Br	CHF <sub>2</sub>	Me

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>2</sup>	Z
6-161	Br	CHF <sub>2</sub>	Et
6-162	Br	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
6-163	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-164	Br	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-165	Br	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-166	Br	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-167	I	CF <sub>3</sub>	Me
6-168	I	CF <sub>3</sub>	Et
6-169	I	CF <sub>3</sub>	c-Pr
6-170	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-171	I	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-172	I	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-173	I	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-174	I	CHF <sub>2</sub>	Me
6-175	I	CHF <sub>2</sub>	Et
6-176	I	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
6-177	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-178	I	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-179	I	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-180	I	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-181	Et	CF <sub>3</sub>	Me
6-182	Et	CF <sub>3</sub>	Et
6-183	Et	CF <sub>3</sub>	c-Pr
6-184	Et	CHF <sub>2</sub>	Me
6-185	Et	CHF <sub>2</sub>	Et
6-186	Et	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
6-187	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Me
6-188	c-Pr	CF <sub>3</sub>	Et
6-189	c-Pr	CF <sub>3</sub>	c-Pr
6-190	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-191	c-Pr	CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> Cl
6-192	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-193	c-Pr	CF <sub>3</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-194	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Me
6-195	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	Et
6-196	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	c-Pr
6-197	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> OMe
6-198	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> Cl

№	X <sup>1</sup>	Y <sup>2</sup>	Z
6-199	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(1-Me)-c-Pr
6-200	c-Pr	CHF <sub>2</sub>	(2-Me)-c-Pr
6-201	Cl	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph
6-202	SMe	CF <sub>3</sub>	(3,5-F <sub>2</sub> )-Ph

Данные ЯМР для многочисленных соединений формул (I) в соответствии с приведенными выше таблицами раскрываются ниже с использованием метода пикового списка ЯМР. Здесь данные <sup>1</sup>H ЯМР выбранных примеров представлены в виде пиковых списков <sup>1</sup>H ЯМР. Для каждого пика сигнала сначала указывается значение в м.д. и затем интенсивность сигнала в круглых скобках. Пары  $\delta$  значение – интенсивность сигнала для разных пиков сигнала перечислены с разделением точкой с запятой. Таким образом, пиковый список для одного примера принимает вид:

10  $\delta_1$  (интенсивность1);  $\delta_2$  (интенсивность2); ...;  $\delta_i$  (интенсивность); ...;  $\delta_n$  (интенсивность)

Интенсивность острых сигналов коррелирует с высотой сигналов в распечатанном примере спектра ЯМР в см и показывает истинные отношения интенсивностей сигналов. В случае широких сигналов несколько пиков или середина сигнала и его относительная интенсивность могут быть показаны по сравнению с наиболее интенсивным сигналом в спектре. Списки пиков <sup>1</sup>H ЯМР аналогичны обычным распечаткам <sup>1</sup>H ЯМР и, таким образом, обычно содержат все пики, перечисленные в традиционной интерпретации ЯМР. Кроме того, подобно обычным распечаткам <sup>1</sup>H ЯМР, они могут показывать сигналы растворителя, сигналы стереоизомеров целевых соединений, которые также предусмотрены изобретением, и/или пики примесей.

В отчете о составных сигналах в дельта-диапазоне растворителей и/или воды наши списки пиков <sup>1</sup>H ЯМР показывают стандартные пики растворителей, для примера пиков ДМСО в ДМСО-d<sub>6</sub> и пика воды, которые в среднем обычно имеют высокую интенсивность.

Пики стереоизомеров соединений в соответствии с изобретением и/или пики примесей обычно имеют в среднем более низкую интенсивность, чем пики соединений в соответствии с изобретением (например, с чистотой > 90%).

Такие стереоизомеры и/или примеси могут быть типичными для конкретного процесса приготовления. Таким образом, их пики могут помочь

идентифицировать воспроизведение нашего процесса подготовки со ссылкой на «отпечатки побочных продуктов».

Эксперт, рассчитывающий пики целевых соединений с помощью известных способов (MestreC, моделирование ACD, но также с помощью эмпирически оцененных ожидаемых значений), может, если требуется, сглаживать пики соединений в соответствии с изобретением, необязательно, используя дополнительные фильтры интенсивности. Это соотношение было бы аналогично рассматриваемому пиковому выбору в традиционной интерпретации  $^1\text{H}$  ЯМР.

10 Пример № 1-1:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.48$  (br s, 1H); 7.58 (d, 1H); 7.25 (d, 1H); 3.97 (s, 3H); 2.50 (s, 3H); 2.27 (s, 3H), 2.24 (s, 3H);

Пример № 1-3:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.49$  (br s, 1H); 7.59 (d, 1H); 7.27 (d, 1H); 3.97 (s, 3H); 2.30 (s, 3H); 2.26 (s, 3H); 2.25 (m, 1H); 1.15 (m, 4H);

15 Пример № 1-7:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.81$  (br s, 1H); 7.97 (d, 1H); 7.93 (d, 1H); 4.01 (s, 3H); 3.22 (s, 3H); 2.59 (s, 3H); 2.35 (s, 3H);

Пример № 1-9:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.84$  (br s, 1H); 7.96 (d, 1H); 7.91 (d, 1H); 3.99 (s, 3H); 3.21 (s, 3H); 2.41 (s, 3H); 2.36 (m, 1H); 1.22 (m, 4H);

20 Пример № 1-14:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.79$  (br s, 1H); 7.88 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 4.01 s, 3H); 2.57 (s, 3H); 2.34 (s, 3H);

Пример № 1-15:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); 7.89 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 4.01 (s, 3H); 2.85 (q, 2H); 2.29 (s, 3H); 1.12 (t, 3H);

Пример № 1-16:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); 7.89 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 4.01 (s, 3H); 2.82 (t, 2H); 2.30 (s, 3H); 1.66 (m, 2H); 0.96 (t, 3H);

25 Пример № 1-18:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.67 (br s, 1H); 7.88 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 4.36 (q, 2H); 2.38 (s, 3H); 2.35 (m, 1H); 1.47 (t, 3H); 1.23 (m, 4H);

30 Пример № 1-21:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.80 (br s, 1H); 7.92 (d, 1H); 7.84 (d, 1H); 4.45 (s, 2H); 4.01 (s, 3H); 3.36 (s, 3H); 2.33 (s, 3H);

Пример № 1-22:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.71 (br s, 1H); 7.96 (d, 1H); 7.89 (d, 1H); 4.97 (s, 2H); 4.36 (q, 2H); 2.33 (s, 3H); 1.47 (s, 3H);

Пример № 1-48:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.76 (br s, 1H); 7.94 (d, 1H); 7.72 (d, 1H); 4.01 (s, 3H); 3.84 (s, 1H); 2.54 (s, 3H);

Пример № 1-50:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.78 (br s, 1H); 7.94 (d, 1H); 7.74 (d, 1H); 4.01 (s, 3H); 3.84 (s, 3H); 2.35 (m, 1H); 1.16 (m, 4H);

Пример № 1-58:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.06 (br s, 1H); 7.84 (m, 2H); 4.16 (s, 3H); 2.67 (s, 3H); 2.40 (s, 3H);

Пример № 1-60:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.83 (br s, 1H); 8.03 (d, 1H); 7.95 (d, 1H); 4.05 (s, 3H); 2.37 (m, 1H); 2.37 (s, 3H); 1.24 (m, 4H);

Пример № 1-65:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.78 (br s, 1H); 7.85 (m, 2H); 7.09 (t, 1H); 4.05 (s, 3H); 2.61 (s, 3H); 2.34 (s, 3H);

Пример № 1-67:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.78 (br s, 1H); 7.86 (m, 2H); 6.97 (t, 1H); 4.05 (3H); 2.36 (s, 3H); 2.35 (m, 1H); 1.25 (m, 2H); 1.20 (m, 2H);

Пример № 1-114:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.90 (br s, 1H); 7.86 (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 3.99 (s, 3H); 2.60 (s, 3H);

Пример № 1-115:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.90 (br s, 1H); 7.86 (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 3.99 (s, 3H); 2.89 (q, 2H); 1.14 (t, 3H);

Пример № 1-116:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.91 (br s, 1H); 7.85 (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 4.00 (s, 3H); 2.34 (m, 1H); 1.23 (m, 4H);

Пример № 1-121:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.79 (br s, 1H); 7.78 (d, 1H); 7.55 (d, 1H); 3.98 (s, 3H); 2.58 (s, 3H); 2.55 (s, 3H);

Пример № 1-123:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.77 (br s, 1H); 7.76 (d, 1H); 7.52 (d, 1H); 3.99 (s, 3H); 2.57 (s, 3H); 2.28 (m, 1H); 1.19 (m, 4H);

Пример № 1-127:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.05 (br s, 1H); 8.11 (m, 2H); 4.02 (s, 3H); 3.29 (s, 3H); 2.63 (s, 3H);

Пример № 1-129:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.04 (br s, 1H); 8.11 (m, 2H); 4.02 (s, 3H); 3.27 (s, 3H); 2.40 (m, 1H); 1.26 (m, 4H);

Пример № 1-134:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.76 (br s, 1H); 7.68 (d, 1H); 7.43 (d, 1H); 3.98 (s, 3H); 2.56 (s, 3H); 2.28 (s, 3H);

Пример № 1-135:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.78 (br s, 1H); 7.68 (d, 1H); 7.42 (d, 1H); 3.98 (s, 3H); 2.86 (q, 2H); 2.25 (s, 3H); 1.12 (t, 3H);

5 Пример № 1-136:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 10.11 (br s, 1H); 7.72 (d, 1H); 7.31 (d, 1H); 4.10 (s, 3H); 2.36 (s, 3H); 2.28 (m, 1H); 1.38 (m, 2H); 1.18 (m, 2H);

Пример № 1-137:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.00 (br s, 1H); 8.04 (m, 2H); 4.02 (s, 3H); 2.62 (s, 3H);

10 Пример № 1-138:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.20 (br s, 1H); 7.87 (d, 1H); 7.77 (d, 1H); 4.13 (s, 3H); 2.91 (q, 2H); 1.25 (t, 3H);

Пример № 1-139:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.03 (br s, 1H); 8.05 (m, 2H); 4.02 (s, 3H); 2.98 (t, 2H); 1.69 (m, 2H); 0.97 (t, 3H);

Пример № 1-140:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.02 (br s, 1H); 8.05 (m, 2H); 4.02 (s, 3H); 3.08 (m, 1H); 1.17 (d, 6H);

15 Пример № 1-141:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.02 (br s, 1H); 8.05 (m, 2H); 4.02 (s, 3H); 2.51 (s, 3H); 2.39 (m, 1H); 1.25 (m, 4H);

Пример № 1-143:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.07 (br s, 1H); 8.05 (s, 1H); 4.02 (s, 3H); 1.26 (s, 9H);

20 Пример № 1-144:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.06 (br s, 1H); 8.10 (d, 1H); 8.05 (d, 1H); 4.50 (s, 2H); 3.37 (s, 3H);

Пример № 1-145:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.04 (br s, 1H); 8.14 (d, 1H); 8.09 (d, 1H); 4.98 (s, 2H); 4.02 (s, 3H);

Пример № 1-146:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.09 (br s, 1H); 8.19 (d, 1H); 8.12 (d, 1H); 4.01 (s, 3H); 2.59 (s, 3H);

25 Пример № 1-147:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.05 (br s, 1H); 8.04 (s, 2H); 4.02 (s, 3H); 1.40 (d, 2H); 1.22 (s, 3H); 1.13 (d, 2H);

Пример № 1-148:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.00 (br s, 1H); 8.03 (m, 2H); 4.02 (m, 3H); 2.07 (m, 1H); 1.62 (m, 1H); 1.50 (m, 1H); 1.18 (m, 1H); 1.16 d, 3H);

30 Пример № 1-149:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.00 (br s, 1H); 8.01 (m, 2H); 4.02 (s, 3H); 2.22 (m, 1H); 1.38 (m, 2H); 1.29 (s, 3H); 1.22 (s, 3H);

Пример № 1-150:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.07 (br s, 1H); 8.04 (br s, 2H); 4.02 (s, 3H); 1.64 (m, 2H); 1.17 (s, 3H); 1.15 (s, 3H); 0.88 (m, 1H);

5 Пример № 1-153:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.00 (br s, 1H); 8.02 (m, 2H); 4.01 (s, 3H); 3.76 (m, 1H); 2.32 (m, 2H); 2.19 (m, 2H); 1.97 (m, 1H); 1.83 (m, 1H);

Пример № 1-154:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.01 (br s, 1H); 8.04 (m, 2H); 4.02 (s, 3H); 3.34 (m, 1H); 1.94 (m, 2H); 1.79 (m, 2H); 1.64 (m, 4H);

10 Пример № 1-155:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.01 (br s, 1H); 8.04 (m, 2H); 4.02 (s, 3H); 2.78 (m, 1H); 1.95 (m, 2H); 1.78 (m, 2H); 1.66 (m, 1H); 1.30 (m, 4H); 1.17 (m, 1H);

Пример № 1-162:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.13 (br s, 1H); 8.35 (d, 1H); 8.27 (d, 1H); 4.02 (s, 3H);

15 Пример № 1-163:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.11 (br s, 1H); 8.25 (d, 1H); 8.18 (d, 1H); 7.00 (t, 1H); 4.02 (s, 3H);

Пример № 1-164:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.95 (br s, 1H); 7.96 (d, 1H); 7.81 (d, 1H); 7.13 (t, 1H); 4.01 (s, 3H); 2.60 (s, 3H);

20 Пример № 1-165:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.97 (br s, 1H); 7.96 (d, 1H); 7.81 (d, 1H); 7.11 (t, 1H); 4.01 (s, 3H); 2.89 (q, 2H); 1.13 (t, 3H);

Пример № 1-168:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.95 (br s, 1H); 7.97 (d, 1H); 7.82 (d, 1H); 7.05 (t, 1H); 4.01 (s, 3H); 2.38 (m, 1H); 1.23 (m, 4H);

25 Пример № 1-192:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.86 (br s, 1H); 8.06 (d, 1H); 7.55 (d, 1H); 3.99 (s, 3H); 2.58 (s, 3H);

Пример № 1-194:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.87 (br s, 1H); 8.06 (d, 1H); 7.54 (d, 1H); 3.99 (s, 3H); 2.29 (m, 1H); 1.25 (m, 4H);

30 Пример № 1-195:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.00 (br s, 1H); 8.06 (d, 1H); 8.02 (d, 1H); 4.03 (s, 3H); 2.62 (s, 3H);

Пример № 1-197:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 12.00 (br s, 1H); 8.05 (d, 1H); 8.00 (d, 1H); 8.04 (s, 3H); 2.36 (m, 1H); 1.27 (m, 4H);

Пример № 1-202:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); = 11.94 (br s, 1H); 7.91 (d, 1H); 7.84 (d, 1H); 7.12 (t, 1H); 4.03 (s, 3H); 2.6 (s, 3H);

Пример № 1-203:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 10.77$  (br s, 1H); 7.78 (d, 1H); 7.75 (d, 1H); 6.68 (t, 1H); 4.15 (s, 3H); 2.95 (q, 2H); 2.26 (t, 3H);

5 Пример № 1-204:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 11.96$  (br s, 1H); 7.92 (d, 1H); 7.86 (d, 1H); 7.03 (t, 1H); 4.03 (s, 3H); 2.34 (m, 1H); 1.26 (m, 4H);

Пример № 1-231:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 11.72$  (br s, 1H); 7.84 (m, 2H); 4.04 (s, 3H); 2.64 (s, 3H); 2.28 (m, 1H); 0.95 (m, 2H); 5.54 (m, 2H);

10 Пример № 1-233:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 11.73$  (br s, 1H); 7.83 (m, 2H); 4.04 (s, 3H); 2.46 (m, 1H); 2.25 (m, 1H); 1.23 (m, 4H); 0.94 (m, 2H); 0.57 (m, 2H);

Пример № 1-280:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 11.91$  (br s, 1H); 7.86 (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 4.00 (s, 3H); 3.13 (m, 1H); 1.19 (d, 6H);

15 Пример № 1-281:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 11.90$  (br s, 1H); 7.85 (d, 1H); 7.75 (d, 1H); 3.99 (s, 3H); 3.39 (q, 2H); 1.89 (m, 4H); 1.65 (m, 4H);

20 Пример № 1-282:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 11.94$  (br s, 1H); 8.27 (d, 1H); 7.95 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 7.56 (m, 1H); 7.31 (m, 1H); 4.00 (s, 3H);

Пример № 1-283:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 11.95$  (br s, 1H); 7.92 (d, 1H); 7.81 (d, 2H); 7.76 (d, 2H); 7.13 (d, 2H); 4.00 (s, 3H); 3.88 (s, 3H);

25 Пример № 1-284:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 11.84$  (br s, 1H); 8.02 (d, 1H); 7.95 (d, 1H); 4.05 (s, 3H); 3.73 (m, 1H); 2.32 (s, 3H); 2.32 (m, 2H); 2.17 (m, 2H); 1.97 (m, 1H); 1.82 (m, 1H);

Пример № 1-285:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 11.85$  (br s, 1H); 8.04 (d, 1H); 7.96 (d, 1H); 4.05 (s, 3H); 3.34 (m, 1H); 2.32 (s, 3H); 1.92 (m, 2H); 1.79 (m, 2H); 1.68 (m, 2H); 1.58 (m, 2H);

30 Пример № 1-286:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H);  $= 11.85$  (br s, 1H); 8.04 (d, 1H);

7.96 (d, 1H); 4.05 (s, 3H); 2.77 (m, 1H); 2.30 (s, 3H); 1.94 (m, 2H); 1.77 (m, 2H); 1.65 (m, 1H); 1.29 (m, 4H); 1.14 (m, 1H);

Пример № 1-287:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 12.01$  (br s, 1H); 8.15 (m, 2H); 7.76 (m, 1H); 7.54 (m, 2H); 4.01 (s, 3H);

Пример № 1-289:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.89$  (br s, 1H); 7.89 (d, 1H); 7.77 (d, 1H); 3.99 (s, 3H); 2.59 (s, 3H);

5      Пример № 1-291:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.89$  (br s, 1H); 7.89 (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 4.00 (s, 3H); 2.32 (m, 1H); 1.24 (m, 4H);

Пример № 1-292:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.67$  (br s, 1H); 7.72 (d, 1H); 7.57 (d, 1H); 3.89 (s, 3H); 2.57 (s, 3H); 2.29 (s, 3H);

10     Пример № 1-293:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.64$  (br s, 1H); 7.71 (d, 1H); 7.56 (d, 1H); 3.98 (s, 3H); 2.86 (q, 2H); 2.26 (s, 3H); 1.12 (t, 3H);

Пример № 1-294:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.65$  (br s, 1H); 7.70 (d, 1H); 7.56 (d, 1H); 3.97 (s, 3H); 2.30 (s, 3H); 2.29 (m, 1H); 1.17 (m, 4H);

Пример № 2-1:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.38$  (br s, 1H); 7.56 (d, 1H); 7.25 (d, 1H); 4.32 (q, 2H); 2.50 (s, 3H); 2.27 (s, 3H); 2.24 (s, 3H); 1.46 (t, 3H);

15     Пример № 2-7:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.70$  (br s, 1H); 7.97 (d, 1H); 7.92 (d, 1H); 4.36 (q, 2H); 3.22 (s, 3H); 2.59 (s, 3H); 2.35 (s, 3H); 1.47 (t, 3H);

Пример № 2-9:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.72$  (br s, 1H); 7.98 (d, 1H); 7.92 (d, 1H); 4.36 (q, 2H); 3.21 (s, 3H); 2.41 (s, 3H); 2.38 (m, 1H); 1.48 (t, 3H); 1.23 (m, 4H);

20     Пример № 2-14:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.67$  (br s, 1H); 7.88 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 4.36 (q, 2H); 2.57 (s, 3H); 2.34 (s, 3H); 1.47 (t, 3H);

Пример № 2-15:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.67$  (br s, 1H); 7.88 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 4.34 (q, 2H); 2.85 (q, 2H); 2.29 (s, 3H); 1.47 (t, 3H); 1.12 (t, 3H);

25     Пример № 2-16:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.67$  (br s, 1H); 7.88 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 2.83 (t, 2H); 2.30 (s, 3H); 1.67 (m, 2H); 1.47 (t, 3H); 0.96 (t, 3H);

Пример № 2-18:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.68$  (br s, 1H); 7.88 (d, 1H); 7.84 (d, 1H); 4.36 (q, 2H); 2.38 (s, 3H); 2.35 (m, 1H); 1.48 (t, 3H); 1.23 (m, 4H);

30     Пример № 2-22:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.83$  (br s, 1H); 7.97 (d, 1H); 7.89 (d, 1H); 4.97 (s, 3H); 2.33 (s, 3H);

Пример № 2-48:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.65$  (br s, 1H); 7.93 (d, 1H); 7.72 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 3.84 (s, 3H); 2.55 (s, 3H); 1.47 (t, 3H);

Пример № 2-50:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.63$  (br s, 1H); 7.94 (d, 1H); 7.74 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 3.84 (s, 3H); 2.37 (m, 1H); 1.48 (t, 3H); 1.18 (m, 4H);

Пример № 2-58:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 10.85$  (br s, 1H); 7.88 (d, 1H);  
5 7.83 (d, 1H); 4.52 (q, 2H); 2.67 (s, 3H); 2.41 (s, 3H); 1.64 (t, 3H);

Пример № 2-60:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.74$  (br s, 1H); 8.03 (d, 1H); 7.94 (d, 1H); 4.43 (q, 2H); 2.37 (s, 3H); 2.36 (m, 1H); 1.49 (t, 3H); 1.24 (m, 4H);

Пример № 2-65:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.68$  (br s, 1H); 7.84 (m,  
10 2H); 7.09 (t, 1H); 4.42 (q, 2H); 2.62 (s, 3H); 2.35 (s, 3H); 1.49 (t, 3H);

Пример № 2-67:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.68$  (br s, 1H); 7.86 (s, 2H); 6.97 (t, 1H); 4.43 (q, 2H); 2.36 (s, 3H); 2.36 (m, 1H); 1.49 (t, 3H); 1.26 (m, 2H); 1.20 (m, 2H);

Пример № 2-114:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.80$  (br s, 1H); 7.85 (d,  
15 1H); 7.76 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 3.99; 2.60 (s, 3H); 1.46 (t, 3H);

Пример № 2-115:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.80$  (br s, 1H); 7.86 (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 2.89 (q, 2H); 1.46 (t, 3H); 1.14 (t, 3H);

Пример № 2-116:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.81$  (br s, 1H); 7.85 (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 4.36 (q, 2H); 2.34 (m, 1H); 1.47 (t, 3H); 1.23 (m, 4H);

Пример № 2-121:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.69$  (br s, 1H); 7.76 (d,  
20 1H); 7.55 (d, 1H); 4.34 (q, 2H); 2.58 (s, 3H); 2.55 (s, 3H); 1.46 (t, 3H);

Пример № 2-123:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.68$  (br s, 1H); 7.75 (d, 1H); 7.52 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 2.57 (s, 3H); 2.28 (m, 1H); 1.46 (t, 3H); 1.20 (m, 4H);

Пример № 2-127:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.95$  (br s, 1H); 8.12 (m, 2H); 4.35 (q, 2H); 3.29 (s, 3H); 2.64 (s, 3H); 1.47 (t, 3H);

Пример № 2-129:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.95$  (br s, 1H); 8.11 (m, 2H); 4.38 (q, 2H); 3.27 (s, 3H); 2.40 (m, 1H); 1.48 (t, 3H); 1.26 (m, 4H);

Пример № 2-134:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.66$  (br s, 1H); 7.67 (d,  
30 1H); 7.43 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 2.56 (s, 3H); 2.28 (s, 3H); 1.46 (t, 3H);

Пример № 2-135:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.66$  (br s, 1H); 7.67 (d, 1H); 7.43 (d, 1H); 4.34 (q, 2H); 2.86 (q, 2H); 2.25 (s, 3H); 1.46 (t, 3H); 1.12 (t, 3H);

Пример № 2-136:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.67$  (br s, 1H); 7.68 (d, 1H); 7.44 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 2.32 (m, 1H); 2.31 (s, 3H); 1.46 (t, 3H); 1.18 (m, 4H);

Пример № 2-137:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.91$  (br s, 1H); 8.05 (d, 1H); 8.02 (d, 1H); 4.37 (q, 2H); 2.62 (s, 3H); 1.47 (t, 3H);

Пример № 2-139:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.93$  (br s, 1H); 8.03 (m, 2H); 4.36 (q, 2H); 2.89 (m, 2H); 1.68 (m, 2H); 1.47 (t, 3H); 0.97 (t, 3H);

Пример № 2-140:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.93$  (br s, 1H); 8.03 (m, 2H); 4.37 (q, 2H); 3.07 (m, 1H); 1.47 (t, 3H); 1.17 (d, 6H);

Пример № 2-141:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.91$  (br s, 1H); 8.03 (m, 2H); 4.38 (q, 2H); 2.39 (m, 1H); 1.47 (t, 3H); 1.25 (m, 4H);

Пример № 2-143:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.97$  (br s, 1H); 8.05 (s, 2H); 4.37 (q, 2H); 1.47 (t, 3H); 1.25 (s, 9H);

Пример № 2-144:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.96$  (br s, 1H); 8.09 (d, 1H); 8.04 (d, 1H); 4.50 (s, 2H); 4.37 (q, 2H); 3.37 (s, 3H); 1.47 (t, 3H);

Пример № 2-145:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 11.15$  (br s, 1H); 7.95 (d, 1H); 7.81 (d, 1H); 4.64 (s, 2H); 4.51 (q, 2H); 1.63 (t, 3H);

Пример № 2-147:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.95$  (br s, 1H); 8.04 (s, 2H); 4.38 (q, 2H); 1.48 (t, 3H); 1.40 (d, 2H); 1.22 (s, 3H); 1.13 (d, 2H);

Пример № 2-148:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.90$  (br s, 1H); 8.02 (m, 2H); 4.38 (q, 2H); 2.14 (m, 1H); 1.64 (m, 1H); 1.49 (m, 1H); 1.48 (t, 3H); 1.16 (m, 1H); 1.16 (d, 3H);

Пример № 2-149:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.91$  (br s, 1H); 8.01 (m, 2H); 4.37 (q, 2H); 2.22 (m, 1H); 1.48 (t, 3H); 1.35 (m, 2H); 1.29 (s, 3H); 1.22 (s, 3H);

Пример № 2-150:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.99$  (br s, 1H); 8.03 (br s, 2H); 4.38 (q, 2H); 1.63 (m, 2H); 1.48 (t, 3H); 1.17 (s, 3H); 1.15 (s, 3H); 0.88 (m, 1H);

Пример № 2-153:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.91$  (br s, 1H); 8.02 (m, 2H); 4.37 (q, 2H); 3.75 (m, 1H); 2.31 (m, 2H); 2.20 (m, 2H); 1.99 (m, 1H); 1.83 (m, 1H); 1.47 (t, 3H);

Пример № 2-154:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.92$  (br s, 1H); 8.04 (m, 2H); 4.37 (q, 2H); 3.34 (m, 1H); 1.94 (m, 2H); 1.79 (m, 2H); 1.63 (m, 4H); 1.48 (t, 3H);

Пример № 2-155:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.93$  (br s, 1H); 8.04 (d, 1H); 8.01 (d, 1H); 4.36 (q, 2H); 2.77 (m, 1H); 1.95 (m, 2H); 1.78 (m, 2H); 1.65 (m, 1H); 1.47 (t, 3H); 1.30 (m, 4H); 1.15 (m, 1H);

Пример № 2-162:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 12.03$  (br s, 1H); 8.34 (d, 1H); 8.27 (d, 1H); 4.38 (q, 2H); 1.48 (t, 3H);

Пример № 2-163:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 12.00$  (br s, 1H); 8.24 (d, 1H); 8.17 (d, 1H); 7.00 (t, 1H); 4.37 (q, 2H); 1.48 (t, 3H);

Пример № 2-164:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.85$  (br s, 1H); 7.96 (d, 1H); 7.81 (d, 1H); 7.14 (t, 1H); 4.37 (q, 2H); 2.60 (3H); 1.47 (t, 3H);

Пример № 2-165:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.88$  (br s, 1H); 7.96 (d, 1H); 7.81 (d, 1H); 7.11 (t, 1H); 4.37 (q, 2H); 2.90 (q, 2H); 1.47 (t, 3H); 1.13 (t, 1H);

Пример № 2-168:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.86$  (br s, 1H); 7.97 (d, 1H); 7.82 (d, 1H); 7.05 (t, 1H); 4.37 (q, 2H); 2.38 (m, 1H); 1.47 (t, 3H); 1.24 (m, 4H);

Пример № 2-194:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.78$  (br s, 1H); 8.06 (d, 1H); 7.53 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 2.29 (m, 1H); 1.46 (t, 3H); 1.25 (m, 4H);

Пример № 2-195:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.89$  (br s, 1H); 8.05 (d, 1H); 7.99 (d, 1); 4.39 (q, 2H); 2.62 (s, 3H); 1.48 (t, 3H);

Пример № 2-197:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.91$  (br s, 1H); 8.07 (d, 1H); 8.00 (d, 1H); 4.41 (q, 2H); 2.38 (m, 1H); 1.50 (t, 3H); 1.29 (m, 4H);

Пример № 2-202:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.83$  (br s, 1H); 7.91 (d, 1H); 7.84 (d, 1H); 7.12 (t, 1H); 4.39 (q, 2H); 2.60 (s, 3H); 1.48 (t, 3H);

Пример № 2-204:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.86$  (br s, 1H); 7.91 (d, 1H); 7.86 (d, 1H); 7.03 (t, 1H); 4.39 (q, 2H); 2.37 (m, 1H); 1.48 (t, 3H); 1.25 (m, 4H);

Пример № 2-231:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.60$  (br s, 1H); 7.84 (m, 2H); 4.38 (q, 2H); 2.64 (s, 3H); 2.28 (m, 1H); 1.50 (t, 3H); 0.94 (m, 2H); 0.55 (m, 2H);

Пример № 2-233:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.60$  (br s, 1H); 7.84 (m, 2H); 4.38 (q, 2H); 2.44 (m, 1H); 2.23 (m, 1H); 1.50 (t, 3H); 1.22 (m, 4H); 0.94 (m, 2H); 0.57 (m, 2H);

Пример № 2-280:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.81$  (br s, 1H); 7.86 (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 3.13 (m, 1H); 1.47 (t, 3H); 1.19 (d, 6H);

Пример № 2-281:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.80$  (br s, 1H); 7.85 (d, 1H); 7.75 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 3.39 (m, 1H); 1.88 (m, 4H); 1.64 (m, 4H); 1.46 (t, 3H);

Пример № 2-282:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.85$  (br s, 1H); 8.27 (d, 1H); 7.95 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 7.57 (m, 1H); 7.31 (m, 1H); 4.36 (q, 2H); 1.46 (t, 3H);

Пример № 2-283:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.84$  (br s, 1H); 7.92 (d, 1H); 7.81 (d, 1H); 7.76 (d, 2H); 7.13 (d, 2H); 4.35 (q, 2H); 3.88 (s, 3H); 1.46 (t, 3H);

Пример № 2-284:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.73$  (br s, 1H); 8.02 (d, 1H); 7.93 (d, 1H); 4.42 (q, 2H); 3.73 (m, 1H); 2.33 (s, 3H); 2.32 (m, 2H); 2.18 (m, 2H); 1.97 (m, 1H); 1.82 (m, 1H); 1.48 (t, 3H);

Пример № 2-285:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.77$  (br s, 1H); 8.04 (d, 1H); 7.95 (d, 1H); 4.44 (q, 2H); 2.78 (m, 1H); 2.32 (s, 3H); 1.95 (m, 2H); 1.79 (m, 2H); 1.65 (m, 1H); 1.50 (t, 3H); 1.28 (m, 4H); 1.16 (m, 1H);

Пример № 2-286:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.93$  (br s, 1H); 8.15 (m, 2H); 7.76 (m, 1H); 7.54 (m, 2H); 4.36 (q, 2H); 1.46 (t, 3H);

Пример № 2-288:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.79$  (br s, 1H); 7.89 (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 2.59 (s, 3H); 1.46 (t, 3H);

Пример № 2-290:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.80$  (br s, 1H); 7.89 (d, 1H); 7.75 (d, 1H); 4.35 (q, 2H); 2.32 (m, 1H); 1.46 (t, 3H); 1.24 (m, 4H);

Пример № 2-291:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.57$  (br s, 1H); 7.71 (d, 1H); 7.57 (d, 1H); 4.33 (q, 2H); 2.57 (s, 3H); 2.29 (s, 3H); 1.46 (t, 3H);

Пример № 2-292:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.53$  (br s, 1H); 7.71 (d, 1H); 7.56 (d, 1H); 4.33 (q, 2H); 2.86 (q, 2H); 2.26 (s, 3H); 1.46 (t, 3H); 1.12 (t, 3H);

Пример № 2-293:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.54$  (br s, 1H); 7.71 (d, 1H); 7.57 (d, 1H); 4.33 (q, 2H); 2.31 (s, 3H); 2.31 (m, 1H); 1.46 (t, 3H); 1.19 (m, 4H);

Пример № 2-294:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.92$  (br s, 1H); 8.07 (m, 2H); 6.74 (dd, 1H); 6.45 (d, 1H); 6.00 (d, 1H); 4.37 (q, 2H); 1.47 (t, 3H);

Пример № 3-1:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.36$  (br s, 1H); 7.55 (d, 1H); 7.26 (d, 1H); 4.27 (t, 2H); 2.51 (s, 3H); 2.26 (s, 3H); 2.24 (s, 3H); 1.88 (m, 2H); 0.87 (t, 3H);

Пример № 3-3:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.37$  (br s, 1H); 7.56 (d, 1H); 7.28 (d, 1H); 4.28 (t, 2H); 2.30 (s, 3H); 2.28 (m, 1H); 2.27 (s, 3H); 1.16 (m, 4H); 0.87 (t, 3H);

Пример № 3-7:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.68$  (br s, 1H); 7.97 (d, 1H); 7.91 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 3.22 (s, 3H); 2.59 (s, 3H); 2.35 (s, 3H); 1.89 (m, 2H); 0.89 (t, 3H);

5 Пример № 3-9:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.70$  (br s, 1H); 7.98 (d, 1H); 7.91 (d, 1H); 4.31 (t, 2H); 3.21 (s, 3H); 2.41 (s, 3H); 2.36 (m, 1H); 1.89 (m, 2H); 1.23 (m, 4H); 0.89 (t, 3H);

Пример № 3-14:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.64$  (br s, 1H); 7.86 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 2.57 (s, 3H); 2.33 (s, 3H); 1.89 (m, 2H); 0.89 (t, 3H);

10 Пример № 3-15:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.64$  (br s, 1H); 7.87 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 2.85 (q, 2H); 2.29 (s, 3H); 1.89 (m, 2H); 1.12 (t, 3H); 0.89 (s, 3H);

Пример № 3-16:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.65$  (br s, 1H); 7.86 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 2.83 (t, 2H); 2.30 (s, 3H); 1.89 (m, 2H); 1.66 (m, 2H); 0.96 (t, 3H); 0.89 (t, 3H);

15 Пример № 3-18:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 11.00$  (br s, 1H); 7.85 (d, 1H); 7.68 (d, 1H); 4.39 (q, 2H); 2.49 (s, 3H); 2.25 (m, 1H); 2.01 (m, 2H); 1.42 (m, 2H); 1.21 (m, 2H); 0.98 (t, 3H);

Пример № 3-48:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.66$  (br s, 1H); 7.92 (d, 1H); 7.72 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 3.84 (s, 3H); 2.55 (s, 3H); 1.89 (m, 2H); 0.89 (t, 3H);

20 Пример № 3-50:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.60$  (br s, 1H); 7.93 (d, 1H); 7.74 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 3.84 (s, 3H); 2.37 (m, 1H); 1.89 (m, 2H); 1.18 (m, 4H); 0.89 (t, 3H);

Пример № 3-58:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 10.83$  (br s, 1H); 7.86 (d, 1H); 7.82 (d, 1H); 4.45 (t, 2H); 2.67 (s, 3H); 2.40 (s, 3H); 2.05 (m, 2H); 1.00 (t, 3H);

25 Пример № 3-65:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.68$  (br s, 1H); 7.84 (s, 2H); 7.09 (t, 1H); 4.37 (t, 2H); 2.62 (3H); 2.35 (s, 3H); 1.91 (2H); 0.90 (t, 3H);

Пример № 3-67:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.68$  (br s, 1H); 7.85 (s, 2H); 6.97 (t, 1H); 4.37 (t, 2H); 2.38 (m, 1H); 2.36 (s, 3H); 1.91 (m, 2H); 1.23 (m, 4H); 0.90 (t, 3H);

30 Пример № 3-123:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.66$  (br. s, 1H); 7.74 (d, 1H); 7.52 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 2.57 (s, 3H); 2.28 (m, 1H); 1.88 (m, 2H); 1.19 (m, 4H); 0.87 (t, 3H);

Пример № 3-129:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.93$  (br s, 1H); 8.12 (d, 1H); 8.08 (d, 1H); 4.32 (t, 2H); 3.27 (s, 3H); 2.40 (m, 1H); 1.89 (m, 2H); 1.26 (m, 4H); 0.88 (t, 3H);

Пример № 3-134:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.65$  (br s, 1H); 7.66 (d, 1H); 7.43 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 2.56 (s, 3H); 2.28 (s, 3H); 1.88 (m, 2H); 0.87 (t, 3H);

Пример № 3-135:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.65$  (br s, 1H); 7.66 (d, 1H); 7.43 (d, 1H); 4.29 (t, 2H); 2.86 (q, 2H); 2.25 (s, 3H); 1.88 (m, 2H); 1.12 (t, 3H); 0.87 (t, 3H);

Пример № 3-136:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.65$  (br s, 1H); 7.66 (d, 1H); 7.44 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 2.32 (m, 1H); 2.30 (s, 3H); 1.88 (m, 2H); 1.19 (m, 4H); 0.87 (t, 3H);

Пример № 3-137:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.89$  (br s, 1H); 8.02 (m, 2H); 4.32 (t, 2H); 2.62 (s, 3H); 1.89 (m, 2H); 0.88 (t, 3H);

Пример № 3-140:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.91$  (br s, 1H); 8.04 (s, 2H); 4.32 (t, 2H); 3.07 (m, 1H); 1.89 (m, 2H); 1.17 (d, 6H); 0.88 (t, 3H);

Пример № 3-141:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.89$  (br s, 1H); 8.03 (m, 2H); 4.32 (t, 2H); 2.40 (m, 1H); 1.89 (m, 2H); 1.25 (m, 4H); 0.88 (t, 3H);

Пример № 3-144:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.94$  (br s, 1H); 8.05 (m, 2H); 4.50 (s, 2H); 4.32 (t, 2H); 3.37 (s, 3H); 1.88 (m, 2H); 0.88 (t, 3H);

Пример № 3-150:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.93$  (br s, 1H); 8.02 (br s, 2H); 4.33 (t, 2H); 1.91.89 (m, 2H); 1.63 (m, 2H); 1.17 (s, 3H); 1.15 (s, 3H); 0.88 (t, 3H); 0.87 (m, 1H);

Пример № 3-153:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.91$  (br s, 1H); 8.03 (m, 2H); 4.33 (t, 2H); 3.77 (m, 1H); 2.34 (m, 2H); 2.21 (m, 2H); 2.01 (m, 1H); 1.88 (m, 3H); 0.90 (t, 3H);

Пример № 3-155:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.90$  (br s, 1H); 8.03 (br s, 2H); 4.32 (t, 2H); 2.77 (m, 1H); 1.94 (m, 4H); 1.99 (m, 2H); 1.78 (m, 2H); 1.65 (m, 1H); 1.29 (m, 2H); 1.15 (m, 1H); 0.88 (t, 3H);

Пример № 3-163:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.98$  (br s, 1H); 8.23 (d, 1H); 8.17 (d, 1H); 7.01 (t, 1H); 4.32 (t, 2H); 1.89 (m, 2H); 0.89 (t, 3H);

Пример № 3-164:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.83$  (br s, 1H); 7.95 (d, 1H); 7.81 (d, 1H); 7.14 (t, 1H); 4.32 (t, 2H); 2.60 (s, 3H); 1.89 (m, 2H); 0.88 (t, 3H);

Пример № 3-165:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.86$  (br s, 1H); 7.95 (d, 1H); 7.81 (d, 1H); 7.11 (t, 1H); 4.31 (t, 2H); 2.90 (q, 2H); 1.89 (m, 2H); 1.13 (t, 3H); 0.88 (t, 3H);

5 Пример № 3-168:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.84$  (br s, 1H); 7.95 (d, 1H); 7.83 (d, 1H); 7.05 (t, 1H); 4.32 (t, 2H); 2.38 (m, 1H); 1.89 (m, 2H); 1.24 (m, 4H); 0.88 (t, 3H);

Пример № 3-192:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.75$  (br s, 1H); 8.06 (d, 1H); 7.53 (d, 1H); 4.29 (t, 2H); 2.58 (s, 3H); 1.87 (m, 2H); 0.87 (t, 3H);

10 Пример № 3-195:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.87$  (br s, 1H); 8.05 (d, 1H); 7.98 (d, 1H); 4.34 (t, 2H); 2.62 (s, 3H); 1.90 (m, 2H); 0.89 (t, 3H);

Пример № 3-197:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.89$  (br s, 1H); 8.07 (d, 1H); 7.99 (d, 1H); 4.35 (t, 2H); 2.38 (m, 1H); 1.93 (m, 2H); 1.29 (m, 4H); 0.91 (t, 3H);

15 Пример № 3-202:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.82$  (br s, 1H); 7.89 (d, 1H); 7.84 (d, 1H); 4.33 (t, 2H); 2.60 (s, 3H); 1.90 (m, 2H); 0.89 (t, 3H);

Пример № 3-204:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.81$  (br s, 1H); 7.89 (d, 1H); 7.85 (d, 1H); 7.02 (t, 1H); 4.33 (t, 2H); 2.36 (m, 1H); 1.89 (m, 2H); 1.26 (m, 4H); 0.89 (t, 3H);

20 Пример № 3-231:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.58$  (br s, 1H); 7.85 (d, 1H); 7.80 (d, 1H); 4.33 (t, 2H); 2.64 (s, 3H); 2.27 (m, 1H); 1.91 (m, 2H); 0.94 (m, 2H); 0.90 (t, 3H); 0.55 (m, 2H);

Пример № 3-280:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.73$  (br s, 1H); 8.02 (d, 1H); 7.92 (d, 1H); 4.36 (t, 2H); 3.74 (m, 1H); 2.33 (s, 3H); 2.33 (m, 2H); 2.18 (m, 2H); 1.94 (m, 3H); 1.83 (m, 1H); 0.89 (t, 3H);

25 Пример № 3-281:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.74$  (br s, 1H); 8.04 (d, 1H); 7.94 (d, 1H); 4.37 (t, 2H); 2.77 (m, 1H); 2.32 (s, 3H); 1.94 (m, 2H); 1.92 (m, 2H); 1.77 (m, 2H); 1.65 (m, 1H); 1.26 (m, 4H); 1.14 (m, 1H); 0.90 (s, 3H);

Пример № 3-282:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.91$  (br s, 1H); 8.15 (m, 2H); 7.77 (m, 1H); 7.54 (m, 2H); 4.31 (t, 2H); 1.88 (m, 2H); 0.87 (t, 3H).

30 Пример № 3-284:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.78$  (br s, 1H); 7.89 (d, 1H); 7.75 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 2.59 (s, 3H); 1.88 (m, 2H); 0.87 (t, 3H);

Пример № 3-286:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.78$  (br s, 1H); 7.89 (d, 1H); 7.74 (d, 1H); 4.30 (t, 2H); 2.32 (m, 1H); 1.88 (m, 2H); 1.24 (m, 4H); 0.87 (t, 3H);

Пример № 3-287:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.54$  (br s, 1H); 7.70 (d, 1H); 7.57 (d, 1H); 4.28 (t, 2H); 2.57 (s, 3H); 2.29 (s, 3H); 1.87 (m, 2H); 0.88 (t, 3H);

Пример № 3-288:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.51$  (br s, 1H); 7.69 (d, 1H); 7.56 (d, 1H); 4.28 (t, 2H); 2.86 (q, 2H); 2.26 (s, 3H); 1.88 (m, 2H); 1.12 (t, 3H);  
5 0.88 (t, 3H);

Пример № 3-289:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 11.52$  (br s, 1H); 7.69 (d, 1H); 7.58 (d, 1H); 4.29 (t, 2H); 2.31 (s, 3H); 2.31 (m, 1H); 1.88 (m, 2H); 2.20 (m, 4H); 0.88 (t, 3H);

Пример № 4-2:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.95$  (d, 1H); 7.77 (d, 1H);  
10 3.89 (s, 3H); 2.83 (q, 2H); 2.34 (s, 3H); 1.10 (t, 3H);

Пример № 4-3:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.94$  (d, 1H); 7.77 (d, 1H);  
3.89 (s, 3H); 2.80 (t, 2H); 2.34 (s, 3H); 1.65 (m, 2H); 0.95 (t, 3H);

Пример № 4-5:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.95$  (d, 1H); 7.78 (d, 1H);  
3.89 (s, 3H); 3.32 (s, 3H); 2.42 (s, 3H); 2.35 (m, 1H); 1.21 (m, 4H);

Пример № 4-8:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.97$  (d, 1H); 7.79 (d, 1H);  
15 4.43 (s, 2H); 3.89 (s, 3H); 3.34 (s, 3H); 2.37 (s, 3H);

Пример № 4-9:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.01$  (d, 1H); 7.83 (d, 1H);  
4.95 (s, 3H); 3.90 (s, 3H); 2.37 (s, 3H);

Пример № 4-35:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.98$  (d, 1H); 7.67 (d, 1H);  
20 3.92 (s, 3H); 3.78 (s, 3H); 2.51 (s, 3H);

Пример № 4-37:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.98$  (d, 1H); 7.68 (d, 1H);  
3.92 (s, 3H); 3.78 (s, 3H); 2.35 (m, 1H); 1.15 (m, 4H);

Пример № 4-45:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.97$  (d, 1H); 7.87 (d, 1H);  
3.92 (s, 3H); 2.60 (s, 3H); 2.33 (s, 3H);

Пример № 4-49:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.97$  (m, 1H); 7.86 (d,  
25 1H); 3.92 (s, 3H); 2.38 (m, 1H); 2.34 (s, 3H); 1.21 (m, 4H);

Пример № 4-61:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.95$  (d, 1H); 7.86 (d, 1H);  
3.91 (s, 3H); 3.71 (m, 1H); 2.31 (m, 2H); 2.31 (s, 3H); 2.16 (m, 2H); 1.94 (m, 1H);  
1.80 (m, 1H);

Пример № 4-62:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.97$  (d, 1H); 7.86 (d, 1H);  
30 3.91 (s, 3H); 3.31 (m, 1H); 2.29 (s, 3H); 1.90 (m, 2H); 1.75 (m, 2H); 1.66 (m, 2H);  
1.56 (m, 2H);

Пример № 4-63:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.98$  (d, 1H); 7.86 (d, 1H); 3.91 (s, 3H); 2.73 (m, 1H); 2.28 (s, 3H); 1.91 (m, 2H); 1.75 (m, 2H); 1.63 (m, 1H); 1.24 (m, 4H); 1.11 (m, 1H);

Пример № 4-74:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 7.69$  (br s, 2H); 6.64 (t, 1H); 3.97 (s, 3H); 2.37 (s, 3H); 2.32 (m, 1H); 1.42 (m, 2H); 1.18 (m, 2H);

Пример № 4-99:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.04$  (d, 1H); 7.77 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 3.60 (s, 3H);

Пример № 4-100:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.05$  (d, 1H); 7.97 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 2.89 (q, 2H); 1.12 (t, 3H);

Пример № 4-101:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 7.87$  (d, 1H); 7.65 (d, 1H); 3.97 (s, 3H); 2.83 (t, 2H); 1.68 (m, 2H); 1.02 (t, 3H);

Пример № 4-102:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 7.86$  (d, 1H); 7.66 (d, 1H); 3.97 (s, 1H); 3.05 (m, 1H); 1.24 (d, 6H);

Пример № 4-103:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.04$  (d, 1H); 7.97 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 2.41 (m, 1H); 1.23 (m, 4H);

Пример № 4-105:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 7.83$  (d, 1H); 7.66 (d, 1H); 3.97 (s, 3H); 1.30 (s, 9H);

Пример № 4-106:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 7.93$  (d, 1H); 7.67 (d, 1H); 4.42 (s, 2H); 3.98 (s, 3H); 3.47 (s, 3H);

Пример № 4-107:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 7.98$  (d, 1H); 7.71 (d, 1H); 4.54 (s, 2H); 3.99 (s, 3H);

Пример № 4-108:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.19$  (d, 1H); 8.06 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 2.58 (s, 3H);

Пример № 4-109:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.05$  (d, 1H); 7.99 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 1.39 (m, 2H); 1.18 (s, 3H); 1.12 (m, 2H);

Пример № 4-110:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.03$  (d, 1H); 7.96 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 2.18 (m, 1H); 1.511 (m, 1H); 1.49 (m, 1H); 1.14 (d, 3H); 1.14 (m, 1H);

Пример № 4-111:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.01$  (d, 1H); 7.94 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 2.26 (m, 1H); 1.31 (m, 2H); 1.28 (s, 3H); 1.20 (s, 3H);

Пример № 4-112:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.04$  (d, 2H); 7.98 (2xd, 2H); 3.92 (6H); 1.63 (m, 4H); 1.15 (m, 7H); 0.86 (m, 1H);

Пример № 4-115:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.03$  (d, 1H); 7.96 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 3.75 (m, 1H); 2.31 (m, 2H); 1.17 (m, 2H); 1.97 (m, 1H); 1.81 (m, 1H);

Пример № 4-116:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.04$  (d, 1H); 7.97 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 3.32 (m, 1H); 1.92 (m, 2H); 1.76 (m, 2H); 1.62 (m, 4H);

Пример № 4-117:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.04$  (d, 1H); 7.98 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 2.75 (m, 1H); 1.92 (m, 2H); 1.76 (m, 2H); 1.63 (m, 1H); 1.29 (m, 4H); 1.15 (m, 1H);

Пример № 4-124:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.09$  (d, 1H); 7.75 (d, 1H); 4.00 (s, 3H);

Пример № 4-125:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.24$  (d, 1H); 8.12 (d, 1H); 6.99 (t, 1H); 3.95 (s, 3H);

Пример № 4-126:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.98$  (d, 1H); 7.77 (d, 1H); 7.11 (t, 1H); 3.91 (s, 3H); 2.58 (s, 3H);

Пример № 4-127:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.98$  (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 7.08 (t, 1H); 3.90 (s, 3H); 2.87 (q, 2H); 1.11 (t, 3H);

Пример № 4-130:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 7.88$  (d, 1H); 7.64 (d, 1H); 6.68 (t, 1H); 3.97 (s, 3H); 2.33 (m, 1H); 1.42 (m, 2H); 1.20 (m, 2H);

Пример № 4-153:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.00$  (d, 1H); 7.96 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 2.60 (s, 3H);

Пример № 4-155:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.00$  (d, 1H); 7.95 (d, 1H); 3.92 (s, 3H); 2.39 (m, 1H); 1.25 (m, 4H);

Пример № 4-160:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.90$  (d, 1H); 7.80 (d, 1H); 7.09 (t, 1H); 3.91 (s, 3H); 2.58 (s, 3H);

Пример № 4-161:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.90$  (d, 1H); 7.80 (d, 1H); 7.06 (t, 1H); 3.90 (s, 6H); 2.87 (q, 2H); 1.13 (t, 3H);

Пример № 4-162:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.90$  (d, 1H); 7.81 (d, 1H); 3.91 (s, 3H); 2.37 (m, 1H); 1.23 (m, 4H);

Пример № 4-187:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.79$  (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 3.90 (s, 3H); 2.63 (s, 3H); 2.21 (m, 1H); 0.92 (m, 2H); 0.38 (m, 1H);

Пример № 4-189:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 7.79$  (d, 1H); 7.75 (d, 1H); 3.90 (s, 3H); 2.46 (m, 1H); 2.15 (m, 1H); 1.20 (m, 4H); 0.92 (m, 2H); 0.41 (m, 2H);

Пример № 4-201:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.19$  (d, 1H); 8.08 (d, 1H); 7.73 (m, 1H); 7.58 (m, 2H); 3.92 (s, 3H);

Пример № 4-203:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.09$  (d, 1H); 8.01 (d, 1H); 6.72 (dd, 1H); 6.39 (d, 1H); 6.00 (d, 1H); 3.92 (s, 3H);

5      Пример № 4-204:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.08$  (d, 1H); 7.99 (d, 1H); 6.27 (s, 1H); 5.59 (s, 1H); 3.92 (s, 3H); 1.97 (s, 3);

Пример № 4-205:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.06$  (m, 2H); 7.97 (m, 2H); 6.61 (2xd, 2H); 6.48 (2xd, 2H); 3.92 (2xs, 6H); 2.03 (d, 3H); 1.93 (d, 3H);

10     Пример № 4-206:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.01$  (4xd, 4H); 6.53 (br q, 1H); 6.35 (q, 1H); 3.92 (s, 3H); 3.91 (s, 3H); 1.86 (m, 6H);

Пример № 4-207:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.01$  (d, 1H); 7.94 (d, 1H); 6.35 (br s, 1H); 3.91 (s, 3H); 2.14 (s, 3H); 1.98 (s, 3H);

Пример № 4-213:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.14$  (d, 1H); 8.04 (d, 1H); 5.54 (s, 1H); 3.93 (s, 3H);

15     Пример № 4-214:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 8.09$  (d, 1H); 8.01 (d, 1H); 3.93 (s, 3H); 2.18 (s, 3H);

Пример № 5-2:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.61$  (br s, 1H); 7.93 (d, 1H); 7.74 (d, 1H); 2.82 (q, 2H); 2.34 (s, 3H); 1.10 (t, 3H);

20     Пример № 5-3:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.60$  (br s, 1H); 7.92 (d, 1H); 7.74 (d, 1H); 2.80 (t, 2H); 2.36 (s, 3H); 1.64 (m, 2H); 0.95 (t, 3H);

Пример № 5-5:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.59$  (br s, 1H); 7.93 (d, 1H); 7.75 (d, 1H); 2.37 (s, 3H); 2.34 (m, 1H); 1.20 (m, 4H);

Пример № 5-8:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.61$  (br s, 1H); 7.95 (d, 1H); 7.74 (d, 1H); 4.42 (s, 2H); 3.34 (s, 3H); 2.38 (s, 3H);

25     Пример № 5-9:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.68$  (br s, 1H); 8.00 (d, 1H); 7.79 (d, 1H); 4.94 (s, 3H); 2.39 (s, 3H);

Пример № 5-35:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.71$  (br s, 1H); 7.94 (d, 1H); 7.62 (d, 1H); 3.79 (s, 3H); 2.50 (s, 3H);

30     Пример № 5-37:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.69$  (br s, 1H); 7.95 (d, 1H); 7.64 (d, 1H); 3.79 (s, 3H); 2.34 (m, 1H); 1.15 (m, 4H);

Пример № 5-45:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.84$  (br s, 1H); 7.92 (d, 1H); 7.81 (d, 1H); 2.59 (s, 3H); 2.34 (s, 3H);

Пример № 5-49:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.80$  (br s, 1H); 7.92 (d, 1H); 7.80 (d, 1H); 2.39 (m, 1H); 2.38 (s, 3H); 1.21 (m, 4H);

Пример № 5-61:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.82$  (br s, 1H); 7.90 (d, 1H); 7.80 (d, 1H); 3.71 (m, 1H); 2.33 (s, 3H); 2.29 (m, 2H); 2.15 (m, 2H); 1.94 (m, 1H); 1.80 (m, 1H);

5 Пример № 5-62:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.83$  (br s, 1H); 7.92 (d, 1H); 8.00 (d, 1H); 3.32 (m, 1H); 2.31 (s, 3H); 1.90 (m, 2H); 1.76 (m, 2H); 1.64 (m, 2H); 1.57 (m, 2H);

Пример № 5-63:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.83$  (br s, 1H); 7.92 (d, 1H); 7.80 (d, 1H); 2.71 (m, 1H); 2.31 (s, 3H); 1.91 (m, 2H); 1.75 (m, 2H); 1.64 (m, 1H); 1.25 (m, 4H); 1.11 (m, 1H);

10 Пример № 5-72:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.00$  (d, 1H); 7.72 (d, 1H); 6.70 (t, 1H); 2.67 (s, 3H); 2.42 (s, 3H);

Пример № 5-74:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.06$  (d, 1H); 7.77 (d, 1H); 6.66 (t, 1H); 2.43 (s, 3H); 2.31 (m, 1H); 1.44 (m, 2H); 1.22 (m, 2H);

15 Пример № 5-99:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.07$  (d, 1H); 7.71 (d, 1H); 2.63 (s, 3H);

Пример № 5-100:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.98$  (br s, 1H); 7.99 (d, 1H); 7.92 (d, 1H); 2.88 (q, 2H); 1.11 (t, 3H);

Пример № 5-101:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.05$  (d, 1H); 7.70 (d, 1H); 2.85 (t, 2H); 1.82 (m, 2H); 1.03 (t, 3H);

20 Пример № 5-102:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.06$  (d, 1H); 7.71 (d, 1H); 3.06 (m, 1H); 1.25 (d, 6H);

Пример № 5-103:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.11$  (br s, 1H); 8.00 (d, 1H); 7.92 (d, 1H); 2.38 (m, 1H); 1.19 (m, 4H);

25 Пример № 5-105:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.02$  (d, 1H); 7.71 (d, 1H); 1.32 (s, 9H);

Пример № 5-106:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.11$  (d, 1H); 7.72 (d, 1H); 4.43 (s, 2H); 3.48 (s, 3H);

Пример № 5-107:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.14$  (d, 1H); 7.75 (d, 1H); 4.54 (s, 2H);

30 Пример № 5-108:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.21$  (br s, 1H); 8.14 (d, 1H); 8.02 (d, 1H); 2.58 (s, 3H);

Пример № 5-109:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.11$  (br s, 1H); 7.99 (d, 1H); 7.94 (d, 1H); 1.38 (m, 2H); 1.19 (s, 3H); 1.11 (m, 2H);

Пример № 5-110:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.07$  (br s, 1H); 7.97 (d, 1H); 7.91 (d, 1H); 2.15 (m, 1H); 1.60 (m, 1H); 1.48 (m, 1H); 1.15 (d, 3H); 1.11 (m, 1H);

Пример № 5-111:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.01$  (br s, 1H); 7.97 (d, 1H); 7.90 (d, 1H); 2.24 (m, 1H); 1.30 (m, 2H); 1.29 (s, 3H); 1.21 (s, 3H);

Пример № 5-112:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.10$  (br s, 1H); 7.99 (d, 2H); 7.94 (2xd, 2H); 1.63 (m, 4H); 1.15 (m, 7H); 0.85 (m, 1H);

Пример № 5-115:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.09$  (br s, 1H); 7.98 (d, 1H); 7.91 (d, 1H); 3.74 (m, 1H); 2.31 (m, 2H); 2.17 (m, 2H); 1.98 (m, 1H); 1.81 (m, 1H);

Пример № 5-116:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.13$  (br s, 1H); 7.98 (d, 1H); 7.92 (d, 1H); 3.32 (m, 1H); 1.93 (m, 2H); 1.77 (m, 2H); 1.67 (m, 2H); 1.58 (m, 2H);

Пример № 5-117:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.11$  (br s, 1H); 7.98 (d, 1H); 7.92 (d, 1H); 2.74 (m, 1H); 1.92 (m, 2H); 1.76 (m, 2H); 1.64 (m, 1H); 1.28 (m, 4H); 1.15 (m, 1H);

Пример № 5-124:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.26$  (d, 1H); 7.80 (d, 1H);

Пример-№. 5-125:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.29$  (br s, 1H); 8.18 (d, 1H); 8.06 (d, 1H); 6.97 (t, 1H);

Пример № 5-126:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.08$  (d, 1H); 7.65 (d, 1H); 6.73 (t, 1H); 2.65 (s, 3H);

Пример № 5-127:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.89$  (br s, 1H); 7.93 (d, 1H); 7.72 (d, 1H); 7.06 (t, 1H); 2.87 (q, 2H); 1.11 (t, 3H);

Пример № 5-130:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц,  $\text{CDCl}_3$ ):  $\delta = 8.09$  (d, 1H); 7.69 (d, 1H); 6.69 (t, 1H); 2.34 (m, 1H); 1.44 (m, 2H); 1.23 (m, 2H);

Пример № 5-153:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.15$  (br s, 1H); 7.95 (d, 1H); 7.90 (d, 1H); 2.67 (s, 3H);

Пример № 5-155:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.10$  (br s, 1H); 7.95 (d, 1H); 7.89 (d, 1H); 2.36 (m, 1H); 1.24 (m, 4H);

Пример № 5-160:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.92$  (br s, 1H); 7.84 (d, 1H); 7.75 (d, 1H); 7.07 (t, 1H); 2.57 (s, 3H);

Пример № 5-161:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.89$  (br s, 1H); 7.85 (d, 1H); 7.76 (d, 1H); 7.04 (t, 1H); 2.87 (q, 2H); 1.13 (t, 3H);

Пример № 5-162:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.89$  (br s, 1H); 7.85 (d, 1H); 7.77 (d, 1H); 6.96 (t, 1H); 2.35 (m, 1H); 1.24 (m, 4H);

Пример № 5-187:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.55$  (br s, 1H); 7.75 (d, 1H); 7.71 (d, 1H); 2.62 (s, 3H); 2.21 (m, 1H); 0.92 (m, 2H); 0.45 (m, 2H);

5 Пример № 5-189:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 13.52$  (br s, 1H); 7.75 (d, 1H); 7.71 (d, 1H); 2.44 (m, 1H); 2.16 (m, 1H); 1.18 (m, 4H); 0.92 (m, 2H); 0.48 (m, 2H);

Пример № 5-201:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.12$  (br s, 1H); 8.15 (d, 1H); 8.03 (d, 1H); 7.73 (m, 1H); 7.56 (m, 2H);

10 Пример № 5-203:  $^1\text{H}$ -ЯМР (400 МГц, ДМСО- $d_6$ ):  $\delta = 14.00$  (br s, 1H); 8.04 (d, 1H); 7.96 (d, 1H); 6.71 (dd, 1H); 6.38 (d, 1H); 5.98 (d, 1H).

#### Б. Примеры состава

а) Порошок получается путем смешивания 10 весовых частей талька в виде инертного вещества формулы (I) и 90 весовых частей и измельчения смеси в молотковой мельнице.

б) Смачиваемый порошок, который легко диспергируется в воде, получают путем смешивания 25 весовых частей соединения формулы (I), 64 весовых частей каолинсодержащего кварца как инертного вещества, 10 весовых частей лигносульфоната калия и 1 весовой части олеилметилтаурата натрия как смачивающий агент и диспергатор, и измельчающий смесь в штифтово-дисковой мельнице.

в) Легко вододиспергируемый дисперсионный концентрат получают путем смешивания 20 весовых частей соединения формулы (I) с 6 весовыми частями алкилфенолового полигликолевого эфира ( $\text{®Triton X 207}$ ), 3 весовых частей *изо*-тридеканолового полигликолевого эфира (8 ЭО) и 71 весовых частей парафиновых минеральных масел (диапазон кипения, например, от 255 до 277  $^{\circ}\text{C}$ ) и измельчение смеси в шаровой мельнице до крупности менее 5 микрон.

г) Эмульгируемый концентрат получают из 15 весовых частей соединения формулы (I), 75 весовых частей циклогексана в качестве растворителя и 10 весовых частей оксиэтилированного нонилфенола в качестве эмульгатора.

д) Вододиспергируемые гранулы получают путем смешивания 75 весовых частей соединения формулы (I), 10 весовых частей лигносульфоната кальция,

5 5 весовых частей натрия лаурилсульфата,  
 3 весовых части поливинилового спирта и  
 7 весовых частей каолина,  
 измельчения смеси в мельнице с иглами и гранулирование порошка в  
 5 псевдооживленном слое путем распыления воды в качестве гранулирующей  
 жидкости.

е) Вододиспергируемые гранулы также получают гомогенизацией и  
 предварительным измельчением в коллоидной мельнице,  
 25 весовых частей соединения формулы (I),  
 10 5 весовых частей натрия 2,2'-динафтилметан-6,6'-дисульфат  
 2 весовых части олеилметилтаурата натрия,  
 1 весовая часть поливинилового спирта,  
 17 весовых частей карбоната кальция и  
 50 весовых частей воды,  
 15 затем измельчают смесь в бисерной мельнице, распыляют и высушивают  
 полученную суспензию в распылительной башне с помощью однофазного сопла.

#### В. Биологические примеры

Используемые здесь сокращения означают:

	ABUTH	<i>Abutilon theophrasti</i>	ALOMY	<i>Alopecurus myosuroides</i>
20	AMARE	<i>Amaranthus retroflexus</i>	AVEFA	<i>Avena fatua</i>
	CYPES	<i>Cyperus serotinus</i>	DIGSA	<i>Digitaria sanguinalis</i>
	ECHCG	<i>Echinocloa crus galli</i>	HORMU	<i>Hordeum murinum</i>
	LOLMU	<i>Lolium multiflorum</i>	LOLRI	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin
	MATIN	<i>Matricaria inodora</i>	PHBPU	<i>Pharbitis purpureum</i>
25	POLCO	<i>Polygonum convolvulus</i>	SETVI	<i>Setaria viridis</i>
	STEME	<i>Stellaria media</i>	VERPE	<i>Veronica persica</i>
	VIOTR	<i>Viola tricolor</i>	D1	WO 2012/028579 A1

#### 1. Предвсходное гербицидное действия против вредных растений

30 Семена однодольных и двудольных сорных растений и сельскохозяйственных  
 растений высаживают в супесчаную почву в древесноволокнистые горшки и  
 покрывают почвой. Соединения, в соответствии с изобретением, составленные в  
 форме смачиваемых порошков (WP) или в виде эмульсионных концентратов  
 (EC), затем наносят на поверхность покрывающего грунта в форме водной

суспензии или эмульсии со скоростью подачи воды, равной от 600 до 800 л/га с добавлением 0,2% смачивающего агента. После обработки горшки помещают в теплицу и используют в хороших условиях для роста пробных растений.

5 Повреждения тестируемых растений оценивают визуально после 3-недельного периода тестирования путем сравнения с необработанными контролями (гербицидная активность в процентах (%): 100% активность = растения погибли, 0% активность = как у контрольных растений). Здесь многочисленные соединения, в соответствии с изобретением, показали, при норме внесения 320 г или менее на гектар, активность по меньшей мере 80% против большого

10 количества важных вредных растений.

Кроме того, некоторые вещества также безвредны для двудольных культур, таких как соя, хлопок, рапс, сахарная свекла или картофель. Некоторые из соединений в соответствии с данными демонстрируют высокую селективность и поэтому являются подходящими для борьбы с нежелательной растительностью

15 сельскохозяйственных культур предвсходовым способом. Данные таблиц В1-В17 ниже иллюстрируют примерным образом гербицидное действие соединений в соответствии с изобретением до появления всходов, причем гербицидная активность указывается в процентах.

20 Таблица В1: Предвсходовое действие против ALOMY

Пример номер	Дозировка [г/га]	ALOM Y
1-168	320	100
2-233	320	100
1-16	320	90
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	100
1-163	320	90
1-165	320	100
1-148	320	100
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	90
3-164	320	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	ALOM Y
1-127	320	100
1-65	320	100
2-195	320	90
2-65	320	100
2-22	320	90
2-67	320	100
1-129	320	100
2-116	320	100
2-168	320	100
3-168	320	100
1-137	320	90
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	90
1-58	320	100
2-58	320	100
1-139	320	100
2-139	320	100
1-146	320	90
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	90
1-145	320	100
1-153	320	90
1-114	320	90
1-115	320	100
2-115	320	100
1-140	320	100
2-137	320	90
1-121	320	90
1-147	320	100
2-121	320	90
2-141	320	100
1-22	320	90
2-14	320	80
1-195	320	90
2-15	320	100
3-65	320	80
2-144	320	100
1-48	320	90
3-7	320	80
2-114	320	80

Пример номер	Дозировка [г/га]	ALOM Y
2-147	320	90
2-284	320	90
1-116	320	100
2-9	320	90
2-140	320	90
2-123	320	100
1-3	320	90
3-195	320	80
3-197	320	90
2-129	320	90
3-129	320	90
3-137	320	90
2-48	320	90
3-48	320	90
3-16	320	80
3-144	320	90
3-192	320	90
2-7	320	80
3-141	320	90
3-14	320	90
1-138	320	100
3-50	320	100
3-18	320	80
3-58	320	90
1-280	320	90
2-1	320	90
3-1	320	90
1-123	320	90
3-15	320	80
1-18	320	100
1-9	320	90
3-140	320	90
1-1	320	80
2-153	320	90
2-280	320	100
3-3	320	90
2-136	320	90
3-135	320	80
2-135	320	90

Таблица В2: Предвсходное действие против AVEFA

Пример номер	Дозировка [г/га]	AVEFA
1-168	320	100
2-233	320	100
1-16	320	90
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	90
1-163	320	100
1-165	320	100
1-148	320	90
1-60	320	100
1-67	320	80
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	90
3-164	320	100
1-127	320	90
1-65	320	100
2-195	320	90
2-65	320	100
2-22	320	100
2-67	320	100
1-129	320	100
2-116	320	90
2-168	320	90
3-168	320	100
1-137	320	100
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	90
1-58	320	100
2-58	320	90
1-139	320	100
2-139	320	80
1-146	320	90
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	90
1-145	320	100
1-153	320	80
1-114	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	AVEFA
1-115	320	100
2-115	320	90
1-140	320	80
2-137	320	90
1-121	320	90
1-147	320	90
2-121	320	90
2-141	320	100
1-22	320	100
2-14	320	90
1-195	320	100
2-15	320	100
3-65	320	100
2-144	320	100
1-48	320	90
3-7	320	90
2-114	320	80
2-147	320	90
2-284	320	90
1-116	320	100
2-9	320	100
2-140	320	80
2-123	320	80
3-195	320	90
3-197	320	90
2-129	320	100
3-129	320	100
3-137	320	80
3-16	320	80
3-144	320	80
3-123	320	100
3-192	320	90
3-141	320	80
2-127	320	90
1-138	320	100
3-50	320	100
3-18	320	80
3-58	320	80
1-285	320	80
1-123	320	80
1-18	320	100
1-9	320	80
1-286	320	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	AVEFA
2-285	320	80
3-9	320	90

Таблица В3: Предвсходное действие против CYPES

Пример номер	Дозировка [г/га]	CYPES
1-168	320	90
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	100
1-148	320	90
1-60	320	100
1-67	320	90
3-67	320	100
3-164	320	100
1-127	320	90
2-195	320	100
2-65	320	90
1-129	320	100
2-116	320	90
1-137	320	100
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	90
1-58	320	100
2-58	320	100
1-139	320	90
2-139	320	100
1-192	320	90
1-144	320	100
1-145	320	100
1-114	320	100
1-115	320	100
2-115	320	90
1-140	320	90
2-137	320	100
1-121	320	90
1-147	320	100
2-121	320	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	СУРЕС
2-141	320	90
2-14	320	90
1-195	320	100
2-15	320	90
2-144	320	100
1-48	320	90
3-7	320	100
2-114	320	90
2-147	320	80
2-9	320	90
2-123	320	90
3-195	320	90
3-197	320	80
2-129	320	100
3-129	320	90
3-137	320	90
2-48	320	100
3-48	320	90
3-144	320	100
3-123	320	80
3-192	320	100
2-7	320	100
2-127	320	90
3-14	320	80
1-138	320	100
3-50	320	90
3-18	320	90
3-58	320	90
1-280	320	100
2-143	320	90
2-1	320	80
3-1	320	90
2-145	320	100
1-7	320	100
1-18	320	90
1-9	320	80
1-143	320	90
3-3	320	90

Таблица В4: Предвсходное действие против DIGSA

Пример номер	Дозировка [г/га]	DIGSA
2-233	320	100
1-16	320	100
1-163	320	100
1-165	320	100
1-233	320	100
2-16	320	100
2-22	320	100
1-146	320	100
1-284	320	100
1-153	320	100
1-22	320	100
2-284	320	100
1-3	320	90
3-16	320	90
1-285	320	90
2-163	320	90
2-153	320	100
1-154	320	100
3-163	320	100
1-286	320	100
3-280	320	100
2-155	320	90
3-153	320	100
1-155	320	90
1-287	320	80
3-281	320	80

Таблица В5: Предвсходное действие против ECHCG

Пример номер	Дозировка [г/га]	ECHCG
1-168	320	100
2-233	320	100
1-16	320	100
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	100
1-163	320	100
1-165	320	100
1-148	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	ЕЧСГ
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	100
3-164	320	100
1-127	320	100
1-65	320	100
2-195	320	100
2-65	320	100
2-22	320	90
2-67	320	100
1-129	320	100
2-116	320	100
2-168	320	100
3-168	320	100
1-137	320	100
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	100
1-58	320	100
2-58	320	100
1-139	320	100
2-139	320	100
1-146	320	100
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	100
1-145	320	100
1-153	320	90
1-114	320	100
1-115	320	100
2-115	320	100
1-140	320	100
2-137	320	100
1-121	320	100
1-147	320	100
2-121	320	100
2-141	320	100
1-22	320	100
2-14	320	100
1-195	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	ЕЧСГ
2-15	320	100
3-65	320	100
2-144	320	100
1-48	320	100
3-7	320	100
2-114	320	100
2-147	320	100
2-284	320	100
1-116	320	100
2-9	320	100
2-140	320	100
2-123	320	100
1-3	320	90
3-195	320	100
3-197	320	100
2-129	320	100
3-129	320	100
3-137	320	100
2-48	320	100
3-48	320	100
3-16	320	90
3-144	320	100
3-123	320	90
3-192	320	100
2-7	320	100
3-141	320	100
2-127	320	100
3-14	320	100
1-138	320	100
3-18	320	100
3-58	320	100
1-280	320	100
2-143	320	90
2-1	320	90
3-1	320	90
1-285	320	80
2-145	320	90
1-123	320	100
1-7	320	100
3-15	320	100
1-18	320	100
1-9	320	100
1-143	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	ЕЧСГ
2-163	320	90
3-140	320	90
1-1	320	90
1-154	320	100
2-280	320	100
3-3	320	100
1-162	320	100
3-280	320	80
2-285	320	80
2-155	320	80
3-9	320	100
3-134	320	100
3-135	320	90
1-134	320	90
1-287	320	80
2-135	320	90
3-136	320	80
1-135	320	90
2-134	320	80

Таблица В6: Предвсходное действие против LOLMU

Пример номер	Дозировка [г/га]	LOLMU
1-127	320	80
2-195	320	80
1-129	320	100
2-116	320	100
1-137	320	100
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
1-58	320	90
2-58	320	90
1-114	320	100
1-115	320	100
2-115	320	100
2-137	320	80
1-121	320	90
2-141	320	100
2-14	320	80
1-195	320	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	LOLMU
2-15	320	100
1-48	320	80
2-114	320	80
1-116	320	100
2-123	320	90
2-129	320	90
2-48	320	80

Таблица В7: Предвсходное действие против LOLRI

Пример номер	Дозировка [г/га]	LOLRI
1-168	320	100
2-233	320	90
1-16	320	100
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	80
1-163	320	90
1-165	320	100
1-148	320	100
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	90
3-164	320	90
1-65	320	80
2-22	320	90
2-67	320	100
2-168	320	100
3-168	320	100
2-148	320	90
1-139	320	100
2-139	320	100
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	90
1-145	320	100
1-153	320	90
1-140	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	LOLRI
1-147	320	90
1-22	320	100
2-144	320	100
2-147	320	90
2-140	320	90
1-285	320	80
1-143	320	80

Таблица В8: Предвсходное действие против LOLRI

Пример номер	Дозировка [г/га]	SETVI
1-168	320	100
2-233	320	100
1-16	320	100
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	100
1-163	320	100
1-165	320	100
1-148	320	100
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	90
3-164	320	100
1-127	320	90
1-65	320	100
2-195	320	100
2-65	320	100
2-22	320	100
2-67	320	100
1-129	320	100
2-116	320	100
2-168	320	100
3-168	320	100
1-137	320	100
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	SETVI
2-148	320	100
1-58	320	100
2-58	320	100
1-139	320	100
2-139	320	100
1-146	320	100
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	100
1-145	320	100
1-153	320	100
1-114	320	100
1-115	320	90
2-115	320	90
1-140	320	100
2-137	320	100
1-121	320	100
1-147	320	100
2-121	320	90
2-141	320	100
1-22	320	100
2-14	320	100
1-195	320	100
2-15	320	100
3-65	320	100
2-144	320	100
1-48	320	100
3-7	320	100
2-114	320	90
2-147	320	100
2-284	320	100
1-116	320	100
2-9	320	100
2-140	320	100
2-123	320	100
1-3	320	90
3-195	320	100
3-197	320	100
2-129	320	100
3-129	320	100
3-137	320	90
2-48	320	100
3-48	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	SETVI
3-16	320	100
3-144	320	100
3-123	320	100
3-192	320	100
2-7	320	100
3-141	320	100
2-127	320	90
3-14	320	100
1-138	320	100
3-50	320	100
3-18	320	100
1-280	320	90
2-143	320	80
2-1	320	90
3-1	320	90
2-145	320	100
1-123	320	100
1-7	320	100
3-15	320	100
1-18	320	100
1-9	320	100
1-143	320	90
2-163	320	100
3-140	320	90
1-1	320	90
2-153	320	100
1-154	320	80
3-3	320	90
1-162	320	100
3-163	320	100
3-280	320	100
3-9	320	100
3-153	320	80

Таблица В9: Предвсходное действие против ABUTH

Пример номер	Дозировка [г/га]	ABUTH
1-168	320	100
2-233	320	100
1-16	320	100
2-60	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	ABUTH
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	100
1-163	320	100
1-165	320	100
1-148	320	100
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	100
3-164	320	100
1-127	320	100
1-65	320	100
2-195	320	100
2-65	320	100
2-22	320	100
2-67	320	100
1-129	320	100
2-116	320	100
2-168	320	100
3-168	320	100
1-137	320	100
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	100
1-58	320	100
2-58	320	100
1-139	320	100
2-139	320	100
1-146	320	100
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	100
1-145	320	100
1-153	320	100
1-114	320	100
1-115	320	100
2-115	320	100
1-140	320	100
2-137	320	100
1-121	320	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	ABUTH
1-147	320	100
2-121	320	100
2-141	320	100
1-22	320	100
2-14	320	100
1-195	320	100
2-15	320	100
3-65	320	100
2-144	320	100
1-48	320	100
3-7	320	100
2-114	320	100
2-147	320	100
2-284	320	100
1-116	320	90
2-9	320	100
2-140	320	100
2-123	320	100
1-3	320	90
3-195	320	100
3-197	320	100
2-129	320	100
3-129	320	100
3-137	320	100
2-48	320	100
3-48	320	100
3-16	320	100
3-144	320	100
3-123	320	100
3-192	320	100
2-7	320	100
3-141	320	100
2-127	320	100
3-14	320	100
1-138	320	100
3-50	320	100
3-18	320	100
3-58	320	100
1-280	320	90
2-143	320	100
2-1	320	90
3-1	320	100
1-285	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	ABUTH
2-145	320	100
1-123	320	90
1-7	320	100
3-15	320	100
1-18	320	100
1-9	320	100
1-143	320	100
2-163	320	100
3-140	320	100
1-1	320	90
2-153	320	100
1-154	320	100
2-280	320	100
3-3	320	80
1-162	320	100
3-163	320	100
1-286	320	100
3-280	320	100
2-285	320	100
2-155	320	100
3-9	320	100
2-136	320	90
3-134	320	100
1-134	320	90
3-153	320	100
1-155	320	100
1-287	320	100
3-281	320	100
3-136	320	80
2-286	320	80
2-162	320	100
1-282	320	90
2-282	320	100
3-155	320	100
1-283	320	90

Таблица В10: Предвсходное действие против AMARE

Пример номер	Дозировка [г/га]	AMAR E
1-168	320	100
2-233	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	AMAR E
1-16	320	100
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	100
1-163	320	100
1-165	320	100
1-148	320	100
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	100
3-164	320	100
1-127	320	100
1-65	320	100
2-195	320	100
2-65	320	100
2-22	320	100
2-67	320	100
1-129	320	100
2-116	320	100
2-168	320	100
3-168	320	100
1-137	320	100
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	100
1-58	320	100
2-58	320	100
1-139	320	100
2-139	320	100
1-146	320	100
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	100
1-145	320	100
1-153	320	100
1-114	320	100
1-115	320	100
2-115	320	100
1-140	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	AMAR E
2-137	320	100
1-121	320	100
1-147	320	100
2-121	320	100
2-141	320	100
1-22	320	100
2-14	320	100
1-195	320	100
2-15	320	100
3-65	320	100
2-144	320	100
1-48	320	100
3-7	320	100
2-114	320	100
2-147	320	100
2-284	320	100
1-116	320	100
2-9	320	100
2-140	320	100
2-123	320	100
1-3	320	100
3-195	320	100
3-197	320	100
2-129	320	100
3-129	320	100
3-137	320	100
2-48	320	100
3-48	320	100
3-16	320	100
3-144	320	100
3-123	320	100
3-192	320	100
2-7	320	100
3-141	320	100
2-127	320	100
3-14	320	100
1-138	320	100
3-50	320	100
3-18	320	100
3-58	320	100
1-280	320	100
2-143	320	100
2-1	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	AMAR E
3-1	320	100
1-285	320	100
2-145	320	100
1-123	320	100
1-7	320	100
3-15	320	100
1-18	320	100
1-9	320	100
1-143	320	100
2-163	320	100
3-140	320	100
1-1	320	100
2-153	320	100
1-154	320	100
2-280	320	100
3-3	320	100
1-162	320	90
3-163	320	100
1-286	320	100
3-280	320	100
2-285	320	100
2-155	320	100
3-9	320	100
2-136	320	100
3-134	320	90
3-135	320	90
1-134	320	100
3-153	320	100
1-155	320	80
1-287	320	100
2-135	320	100
3-281	320	80
3-136	320	90
1-281	320	90
2-281	320	90
1-135	320	100
2-134	320	100
2-286	320	100
1-136	320	80
2-162	320	90
1-282	320	80
2-282	320	80
3-155	320	90

Таблица 11: Предвсходовое действие против МАТИН

Пример номер	Дозировка [г/га]	МАТИН
1-168	320	100
2-233	320	100
1-16	320	100
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	100
1-163	320	100
1-165	320	100
1-148	320	100
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	90
3-164	320	100
1-127	320	100
1-65	320	100
2-195	320	100
2-65	320	90
2-22	320	100
2-67	320	100
1-129	320	100
2-116	320	100
2-168	320	100
3-168	320	100
1-137	320	100
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	100
1-58	320	100
2-58	320	100
1-139	320	100
2-139	320	100
1-146	320	100
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	100
1-145	320	100
1-153	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	МАТИН
1-114	320	100
1-115	320	100
2-115	320	100
1-140	320	100
2-137	320	100
1-121	320	100
1-147	320	100
2-121	320	100
2-141	320	100
1-22	320	100
2-14	320	100
1-195	320	100
2-15	320	100
3-65	320	100
2-144	320	100
1-48	320	100
3-7	320	100
2-114	320	90
2-147	320	100
2-284	320	100
1-116	320	100
2-9	320	100
2-140	320	100
2-123	320	100
1-3	320	100
3-195	320	100
3-197	320	100
2-129	320	100
3-129	320	100
3-137	320	100
2-48	320	100
3-48	320	100
3-16	320	100
3-144	320	100
3-123	320	100
3-192	320	100
2-7	320	100
3-141	320	100
2-127	320	100
3-14	320	100
1-138	320	100
3-50	320	100
3-18	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	МАТИН
3-58	320	100
1-280	320	100
2-143	320	100
2-1	320	90
3-1	320	100
1-285	320	100
2-145	320	100
1-123	320	100
1-7	320	100
3-15	320	100
1-18	320	100
1-9	320	100
1-143	320	100
2-163	320	100
3-140	320	100
1-1	320	100
2-153	320	100
1-154	320	100
2-280	320	100
3-3	320	100
1-162	320	80
3-163	320	100
1-286	320	90
3-280	320	90
2-285	320	90
2-155	320	100
3-9	320	90
2-136	320	100
3-134	320	90
3-135	320	90
1-134	320	100
3-153	320	90
1-155	320	90
2-135	320	90
3-136	320	90
1-281	320	90
2-281	320	90
1-135	320	90
2-134	320	90
1-136	320	100
1-282	320	80

Таблица В12: Предвсходное действие против РНВРУ

Пример номер	Дозировка [г/га]	РНВРУ
1-168	320	100
2-233	320	100
1-16	320	90
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	90
2-164	320	90
1-163	320	80
1-165	320	100
1-148	320	100
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	90
3-164	320	90
1-127	320	90
1-65	320	100
2-195	320	80
2-65	320	100
2-22	320	80
2-67	320	90
1-129	320	100
2-116	320	90
2-168	320	80
3-168	320	100
1-137	320	90
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	90
1-58	320	100
2-58	320	80
1-139	320	100
2-139	320	100
1-146	320	90
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	80
1-145	320	100
1-153	320	80
1-115	320	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	РНВРУ
2-121	320	80
2-141	320	80
1-22	320	90
2-15	320	80
3-65	320	100
2-144	320	100
3-7	320	90
2-284	320	80
2-9	320	90
2-140	320	100
1-3	320	80
3-195	320	90
3-197	320	90
3-129	320	90
3-137	320	100
3-48	320	80
3-16	320	80
3-144	320	80
3-192	320	100
2-127	320	90
3-14	320	90
1-138	320	90
3-50	320	80
3-15	320	80
1-18	320	90
2-163	320	100
3-163	320	80
2-136	320	100
3-136	320	90
2-286	320	80

Таблица В13: Предвсходное действие против POLCO

Пример номер	Дозировка [г/га]	POLCO
1-168	320	90
2-233	320	90
1-16	320	80
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	90
2-164	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	POLCO
1-163	320	90
1-165	320	90
1-148	320	90
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	80
3-67	320	90
3-164	320	100
1-127	320	90
1-65	320	100
2-195	320	90
2-65	320	90
2-22	320	80
2-67	320	90
1-129	320	80
2-116	320	90
2-168	320	90
3-168	320	80
1-137	320	100
1-50	320	90
2-50	320	80
1-141	320	80
2-148	320	90
1-58	320	100
2-58	320	100
1-146	320	80
1-192	320	80
1-144	320	80
1-145	320	100
1-114	320	90
1-115	320	80
2-115	320	80
1-140	320	80
2-137	320	90
1-121	320	90
2-121	320	100
2-14	320	80
1-195	320	80
3-65	320	100
1-48	320	90
3-7	320	90
1-116	320	90
2-9	320	80

Пример номер	Дозировка [г/га]	POLCO
1-3	320	80
2-48	320	90
3-48	320	80
3-123	320	80
2-7	320	90
3-141	320	90
3-58	320	80
2-143	320	100
2-1	320	90
3-1	320	90
2-145	320	90
1-7	320	80
1-1	320	80
2-280	320	80
3-9	320	80

Таблица В14: Предвсходное действие против STEME

Пример номер	Дозировка [г/га]	STEME
1-168	320	100
2-233	320	100
1-16	320	100
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	90
2-164	320	100
1-163	320	100
1-165	320	100
1-148	320	100
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	90
2-16	320	90
3-164	320	100
1-127	320	90
1-65	320	100
2-195	320	100
2-65	320	100
2-22	320	100
2-67	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	СТЕМЕ
1-129	320	100
2-116	320	90
2-168	320	100
3-168	320	100
1-137	320	100
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	90
1-58	320	100
2-58	320	90
1-139	320	100
2-139	320	100
1-146	320	100
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	100
1-145	320	100
1-153	320	100
1-114	320	90
1-115	320	100
2-115	320	100
1-140	320	100
2-137	320	90
1-121	320	90
1-147	320	100
2-121	320	90
2-141	320	90
1-22	320	100
2-14	320	100
1-195	320	90
2-15	320	100
3-65	320	100
2-144	320	100
1-48	320	90
3-7	320	90
2-114	320	90
2-147	320	100
2-284	320	100
1-116	320	90
2-140	320	100
2-123	320	100
1-3	320	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	СТЕМЕ
3-195	320	90
3-197	320	100
2-129	320	100
3-129	320	100
3-137	320	100
2-48	320	90
3-48	320	90
3-16	320	100
3-144	320	100
3-123	320	90
3-192	320	100
2-7	320	90
3-141	320	100
2-127	320	90
3-14	320	100
3-50	320	100
3-18	320	100
3-58	320	90
1-280	320	90
2-143	320	100
2-1	320	90
3-1	320	90
1-285	320	100
2-145	320	100
1-123	320	90
1-7	320	90
3-15	320	100
1-9	320	80
1-143	320	100
2-163	320	100
3-140	320	100
1-1	320	90
2-153	320	90
1-154	320	100
2-280	320	90
3-3	320	90
1-162	320	100
3-163	320	90
1-286	320	90
3-280	320	100
2-285	320	100
2-155	320	100
2-136	320	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	STEME
3-134	320	90
3-135	320	90
1-134	320	90
1-155	320	90
2-135	320	90
3-281	320	90
1-281	320	80
2-281	320	90
1-135	320	90
2-134	320	90
1-136	320	100
2-162	320	100
2-282	320	80
3-155	320	100
2-283	320	90

Таблица В15: Предвсходное действие против VIOTR

Пример номер	Дозировка [г/га]	VIOTR
1-168	320	100
2-233	320	100
1-16	320	100
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	100
1-163	320	100
1-165	320	100
1-148	320	100
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	90
3-164	320	100
1-127	320	100
1-65	320	100
2-195	320	100
2-65	320	100
2-22	320	100
2-67	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	VIOTR
1-129	320	100
2-116	320	100
2-168	320	100
3-168	320	100
1-137	320	100
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	100
1-58	320	100
2-58	320	100
1-139	320	100
2-139	320	100
1-146	320	100
1-192	320	100
1-144	320	100
1-284	320	90
1-145	320	100
1-153	320	100
1-114	320	100
2-115	320	100
1-140	320	100
2-137	320	100
1-121	320	100
1-147	320	100
2-121	320	100
2-141	320	100
1-22	320	100
2-14	320	100
1-195	320	100
2-15	320	100
3-65	320	100
2-144	320	100
1-48	320	100
3-7	320	100
2-114	320	100
2-147	320	100
2-284	320	100
1-116	320	100
2-9	320	100
2-140	320	100
2-123	320	100
1-3	320	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	VIOTR
3-195	320	100
3-197	320	100
2-129	320	100
3-129	320	100
3-137	320	100
2-48	320	100
3-48	320	100
3-16	320	90
3-144	320	100
3-123	320	100
3-192	320	100
2-7	320	100
3-141	320	100
2-127	320	100
3-14	320	100
1-138	320	100
3-50	320	100
3-18	320	100
3-58	320	100
1-280	320	100
2-143	320	100
2-1	320	100
3-1	320	100
1-285	320	100
2-145	320	100
1-123	320	100
1-7	320	100
3-15	320	100
1-18	320	100
1-9	320	100
1-143	320	100
2-163	320	100
3-140	320	100
1-1	320	100
2-153	320	100
1-154	320	100
1-162	320	100
3-163	320	100
1-286	320	100
3-280	320	100
2-285	320	100
2-155	320	100
3-9	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	VIOTR
3-134	320	100
3-153	320	100
1-155	320	100
1-287	320	100
3-281	320	100
1-281	320	100
2-281	320	100
2-286	320	100
2-162	320	100
3-282	320	90

Таблица В16: Предвсходовое действие против VERPE

Пример номер	Дозировка [г/га]	VERPE
1-168	320	100
2-233	320	100
1-16	320	100
2-60	320	100
1-164	320	100
2-18	320	100
2-164	320	100
1-163	320	100
1-165	320	100
1-148	320	100
1-60	320	100
1-67	320	100
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	100
3-164	320	100
1-127	320	100
1-65	320	100
2-195	320	100
2-65	320	100
2-22	320	100
2-67	320	100
1-129	320	100
2-116	320	100
2-168	320	100
3-168	320	100
1-137	320	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	VERPE
1-50	320	100
2-50	320	100
1-141	320	100
2-148	320	100
1-58	320	100
2-58	320	100
1-139	320	100
2-139	320	100
1-146	320	90
1-144	320	100
1-284	320	100
1-145	320	100
1-153	320	100
1-114	320	100
1-115	320	100
2-115	320	90
1-140	320	100
2-137	320	90
1-121	320	100
1-147	320	100
2-121	320	100
2-141	320	100
1-22	320	100
2-14	320	100
1-195	320	100
2-15	320	100
3-65	320	100
2-144	320	100
1-48	320	100
3-7	320	100
2-114	320	90
2-147	320	80
2-284	320	100
1-116	320	100
2-9	320	100
2-140	320	100
2-123	320	100
1-3	320	90
3-195	320	100
3-197	320	100
2-129	320	100
3-129	320	100
3-137	320	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	VERPE
2-48	320	100
3-48	320	90
3-16	320	100
3-144	320	100
3-123	320	100
2-7	320	100
3-141	320	100
2-127	320	100
3-14	320	100
1-138	320	100
3-50	320	100
3-18	320	90
3-58	320	90
1-280	320	90
2-143	320	100
1-285	320	90
2-145	320	100
1-123	320	100
1-7	320	100
3-15	320	100
1-143	320	100
3-140	320	100
2-153	320	100
1-154	320	90
2-280	320	90
1-162	320	80
1-286	320	90
2-285	320	90
2-155	320	80
2-136	320	90
3-134	320	80
3-135	320	80
1-134	320	90
1-287	320	100
2-135	320	90
1-281	320	100
2-281	320	90
1-135	320	90
2-134	320	100
1-136	320	80
1-14	320	90

Таблица В17: Предвсходовое действие против НОРМУ

Пример номер	Дозировка [г/га]	НОРМУ
1-168	320	100
2-233	320	90
1-16	320	90
2-60	320	100
1-164	320	90
2-18	320	100
2-164	320	80
1-163	320	90
1-165	320	90
1-148	320	80
1-60	320	100
1-67	320	80
1-233	320	100
3-67	320	100
2-16	320	80
1-65	320	90
2-65	320	80
2-67	320	100
2-168	320	90
3-168	320	90
1-139	320	90
2-139	320	80
1-146	320	80
1-192	320	100
1-284	320	80
1-147	320	90
3-65	320	100

## 2. Предвсходовое гербицидное действие против вредных растений

5 Семена однодольных и двудольных сорняков и сельскохозяйственных растений высаживают в супесчаную почву в горшках из древесного волокна, покрывают почвой и культивируют в теплице. Используют в хороших условиях роста. Через 2–3 недели после посева испытуемые растения обрабатывают на стадии с одним листом. Соединения, в соответствии с изобретением, составленные в форме порошков для смачивания (WP) или в виде концентратов эмульсий (EC), затем распыляют на зеленые части растений в форме водной 10 суспензии или эмульсии со скоростью нанесения воды, равной от 600 до 800 л/га с добавлением 0,2% смачивающего агента. После того, как тестируемые

растения оставляют стоять в теплице в оптимальных условиях роста в течение примерно 3 недель, действие препаратов оценивают визуально по сравнению с необработанным контролем (гербицидное действие в процентах (%): 100% активность = растения погибли, активность 0% = как у контрольных растений).

- 5 Здесь многочисленные соединения, в соответствии с изобретением, показали, при норме внесения 80 г или менее на гектар, активность по меньшей мере 80% против большого количества важных вредных растений. В то же время соединения по настоящему изобретению оставляют такие культуры Gramineae, как ячмень, пшеница, рожь, просо/сорго, кукуруза или рис, практически
- 10 неповрежденными при применении после появления всходов, даже при высокой дозировке активных ингредиентов. Кроме того, некоторые вещества также безвредны для двудольных культур, таких как соя, хлопок, рапс, сахарная свекла или картофель. Некоторые из соединений в соответствии с данными имеют высокую селективность и поэтому подходят для борьбы с нежелательной
- 15 растительностью сельскохозяйственных культур по предвсходовому способу. Данные таблиц В18-В34, приведенных ниже, в качестве примера иллюстрируют предвсходовое гербицидное действие соединений в соответствии с изобретением, причем гербицидная активность указывается в процентах.

Таблица В18: Предвсходовое действие против ALOMY

Пример номер	Дозировка [г/га]	ALOM Y
1-67	80	100
2-67	80	100
1-60	80	100
1-168	80	100
1-233	80	90
2-18	80	100
2-60	80	100
2-129	80	100
1-16	80	90
1-137	80	80
1-50	80	80
2-168	80	100
1-141	80	100
1-165	80	90
1-164	80	90
2-233	80	90
2-116	80	80

Пример номер	Дозировка [г/га]	ALOM Y
1-138	80	100
2-15	80	100
1-192	80	80
1-114	80	80
1-115	80	90
1-129	80	100
1-18	80	100
2-16	80	80
1-121	80	90
1-9	80	100
2-9	80	90
1-58	80	90
1-148	80	80
3-129	80	90
1-153	80	80
1-145	80	90
2-141	80	90
3-141	80	80
2-121	80	80
1-22	80	90
3-16	80	80
3-18	80	80
2-50	80	90
1-7	80	80
1-65	80	80
1-123	80	80
2-123	80	90
1-116	80	90
2-22	80	80
1-144	80	90
2-148	80	90
2-140	80	80
2-145	80	80

Таблица В19: Предвсходовое действие против AVEFA

Пример номер	Дозировка [г/га]	AVEFA
1-67	80	100
2-67	80	100
1-60	80	100
1-168	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	AVEFA
1-233	80	90
2-18	80	100
2-60	80	80
2-129	80	100
1-16	80	90
1-137	80	100
1-50	80	100
2-168	80	100
1-141	80	100
1-165	80	90
1-164	80	80
2-233	80	90
2-116	80	90
1-138	80	100
2-15	80	80
1-192	80	80
1-114	80	90
1-129	80	100
1-18	80	100
2-16	80	90
1-121	80	90
1-9	80	100
2-9	80	100
1-58	80	100
3-129	80	90
1-145	80	90
2-141	80	90
3-141	80	100
1-163	80	90
2-121	80	80
1-22	80	90
3-18	80	80
2-50	80	90
1-195	80	80
1-7	80	80
3-7	80	100
1-127	80	80
1-123	80	100
2-123	80	100
3-123	80	100
1-116	80	100
2-7	80	100
2-127	80	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	AVEFA
3-164	80	80
3-9	80	100
2-140	80	80
3-168	80	90
1-284	80	80
1-147	80	100
2-147	80	80
1-287	80	80

Таблица В20: Предвсходовое действие против CYPES

Пример номер	Дозировка [г/га]	CYPES
1-67	80	90
2-67	80	80
1-60	80	90
1-168	80	100
2-18	80	90
2-60	80	90
2-129	80	80
1-137	80	90
1-50	80	80
2-168	80	100
1-141	80	90
1-164	80	90
2-116	80	80
1-138	80	90
2-15	80	90
1-192	80	80
1-114	80	80
3-67	80	80
1-115	80	90
1-129	80	80
1-18	80	90
1-9	80	80
2-9	80	90
1-58	80	90
1-148	80	90
3-129	80	80
1-145	80	100
3-141	80	80
2-121	80	80

Пример номер	Дозировка [г/га]	CYPES
3-18	80	90
1-195	80	80
1-65	80	90
3-7	80	80
2-58	80	90
1-127	80	80
2-137	80	90
2-127	80	90
3-164	80	90
2-14	80	90
3-65	80	80
3-9	80	80
1-48	80	100
2-48	80	100
1-140	80	90
2-140	80	80
2-114	80	90
2-115	80	80
1-280	80	90
3-50	80	80
3-58	80	100
2-164	80	90
3-14	80	90
3-168	80	90
1-134	80	90
3-197	80	90
3-48	80	90
2-195	80	90
3-192	80	80
3-134	80	80
1-162	80	80
3-195	80	80
2-135	80	80
1-136	80	80

Таблица В21: Предвсходное действие против DIGSA

Пример номер	Дозировка [г/га]	DIGSA
1-233	80	100
1-16	80	90
1-165	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	DIGSA
2-233	80	90
2-16	80	90
1-153	80	90
1-163	80	100
1-22	80	100
3-16	80	90
2-22	80	90
2-284	80	90
1-146	80	80
1-284	80	90
2-163	80	100
2-153	80	100
3-280	80	80
1-154	80	80
3-153	80	80

Таблица В22: Предвсходовое действие против ЕСНСГ

Пример номер	Дозировка [г/га]	ЕСНСГ
1-67	80	100
2-67	80	100
1-60	80	100
1-168	80	100
1-233	80	100
2-18	80	100
2-60	80	100
2-129	80	90
1-16	80	90
1-137	80	90
1-50	80	90
2-168	80	100
1-141	80	100
1-165	80	90
1-164	80	100
2-233	80	90
2-116	80	90
1-138	80	90
2-15	80	90
1-192	80	100
1-114	80	90
3-67	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	ЕЧСГ
1-115	80	90
1-129	80	90
1-18	80	90
2-16	80	90
1-121	80	90
1-9	80	90
2-9	80	90
1-58	80	100
1-148	80	100
3-129	80	100
1-153	80	90
1-145	80	100
2-141	80	90
3-141	80	100
1-163	80	90
2-121	80	100
1-22	80	90
3-16	80	90
3-18	80	80
2-50	80	100
1-195	80	90
1-7	80	90
1-65	80	100
3-7	80	100
2-58	80	90
1-127	80	100
1-123	80	100
2-123	80	100
3-123	80	100
1-116	80	90
2-7	80	100
2-137	80	90
2-127	80	100
3-164	80	100
2-14	80	100
2-22	80	90
3-65	80	90
3-9	80	100
1-144	80	90
2-284	80	90
2-148	80	90
1-48	80	90
2-48	80	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	ЕЧСГ
1-140	80	100
2-140	80	100
2-114	80	90
2-115	80	90
1-280	80	90
3-50	80	100
3-58	80	100
1-146	80	100
2-164	80	100
3-137	80	90
3-14	80	100
2-65	80	80
3-168	80	100
1-134	80	90
1-284	80	100
3-197	80	90
3-48	80	90
2-280	80	90
2-144	80	100
3-144	80	80
2-145	80	100
3-15	80	100
2-195	80	90
2-163	80	90
3-192	80	100
2-134	80	90
3-134	80	90
2-1	80	100
2-153	80	90
1-162	80	90
3-280	80	80
1-147	80	100
3-195	80	90
1-1	80	100
2-135	80	90
2-147	80	80
1-139	80	90
3-140	80	100
3-136	80	80
2-139	80	90
3-163	80	80
3-1	80	100
1-287	80	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	ECHCG
1-135	80	80
3-135	80	80
2-286	80	80
3-3	80	100

Таблица В23: Предвсходовое действие против LOLMU

Пример номер	Дозировка [г/га]	LOLMU
2-129	80	90
1-137	80	100
1-50	80	90
1-141	80	100
2-116	80	90
1-138	80	100
2-15	80	90
1-114	80	100
1-115	80	90
1-129	80	80
1-18	80	90
1-121	80	90
1-9	80	90
1-58	80	80
2-141	80	90
1-195	80	90
1-116	80	100
2-14	80	80

Таблица В24: Предвсходовое действие против LOLRI

Пример номер	Дозировка [г/га]	LOLRI
1-67	80	100
2-67	80	80
1-60	80	100
1-168	80	100
1-233	80	90
2-18	80	100
2-60	80	90
1-16	80	80
2-168	80	100
1-165	80	80

Пример номер	Дозировка [г/га]	LOLRI
1-164	80	90
1-192	80	100
3-67	80	80
1-148	80	80
1-145	80	80
1-144	80	80
2-148	80	80
1-140	80	80
2-147	80	80

Таблица В25: Предвсходное действие против SETVI

Пример номер	Дозировка [г/га]	SETVI
1-67	80	100
2-67	80	100
1-60	80	100
1-168	80	100
1-233	80	90
2-18	80	100
2-60	80	100
2-129	80	100
1-16	80	90
1-137	80	100
1-50	80	100
2-168	80	100
1-141	80	100
1-165	80	100
1-164	80	90
2-233	80	90
2-116	80	90
1-138	80	90
2-15	80	100
1-192	80	100
1-114	80	80
3-67	80	100
1-115	80	90
1-129	80	100
1-18	80	100
2-16	80	90
1-121	80	90
1-9	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	SETVI
2-9	80	90
1-58	80	100
1-148	80	100
3-129	80	100
1-153	80	100
1-145	80	100
2-141	80	90
3-141	80	100
1-163	80	80
2-121	80	90
1-22	80	90
3-16	80	90
3-18	80	100
2-50	80	100
1-195	80	90
1-7	80	90
1-65	80	100
3-7	80	100
2-58	80	100
1-127	80	80
1-123	80	100
2-123	80	100
3-123	80	90
1-116	80	100
2-7	80	100
2-137	80	100
2-127	80	90
3-164	80	100
2-14	80	90
2-22	80	80
3-65	80	100
3-9	80	100
1-144	80	100
2-284	80	100
2-148	80	90
1-48	80	80
2-48	80	80
1-140	80	100
2-115	80	90
1-280	80	80
3-50	80	100
3-58	80	80
1-146	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	SETVI
2-164	80	100
3-137	80	100
3-14	80	100
2-65	80	100
3-168	80	100
1-134	80	80
3-197	80	90
3-48	80	80
2-280	80	90
2-144	80	100
3-144	80	100
2-145	80	100
3-15	80	100
2-195	80	90
2-163	80	80
3-192	80	100
2-134	80	80
2-1	80	80
1-162	80	80
1-147	80	100
3-195	80	90
2-147	80	80

Таблица В26: Предвсходное действие против АВУТН

Пример номер	Дозировка [г/га]	АВУТН
1-67	80	100
2-67	80	100
1-60	80	90
1-168	80	100
1-233	80	100
2-18	80	100
2-60	80	100
2-129	80	80
1-16	80	100
1-137	80	90
1-50	80	100
2-168	80	100
1-141	80	100
1-165	80	90
1-164	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	ABUTH
2-233	80	100
2-116	80	80
1-138	80	80
2-15	80	100
1-192	80	100
1-114	80	80
3-67	80	100
1-115	80	90
1-129	80	90
1-18	80	80
2-16	80	100
1-121	80	90
1-9	80	90
2-9	80	90
1-58	80	100
1-148	80	100
3-129	80	90
1-153	80	100
1-145	80	100
2-141	80	90
3-141	80	80
1-163	80	90
2-121	80	100
1-22	80	90
3-16	80	100
3-18	80	80
2-50	80	90
1-195	80	80
1-7	80	90
1-65	80	100
3-7	80	100
2-58	80	100
1-127	80	90
1-123	80	100
2-123	80	100
3-123	80	80
1-116	80	90
2-7	80	100
2-137	80	90
2-127	80	100
3-164	80	90
2-14	80	100
2-22	80	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	ABUTH
3-65	80	100
3-9	80	80
1-144	80	100
2-284	80	100
2-148	80	90
1-48	80	100
2-48	80	100
1-140	80	100
2-140	80	100
2-114	80	90
2-115	80	90
1-280	80	80
3-50	80	100
3-58	80	100
1-146	80	100
2-164	80	100
3-137	80	90
3-14	80	90
2-65	80	100
3-168	80	100
1-134	80	80
1-284	80	100
3-197	80	90
3-48	80	100
2-280	80	90
2-144	80	90
3-144	80	90
2-145	80	100
3-15	80	90
2-195	80	80
2-163	80	90
3-192	80	100
3-134	80	80
2-1	80	80
2-153	80	100
1-162	80	100
3-280	80	100
1-147	80	100
1-1	80	100
2-135	80	80
2-147	80	90
1-154	80	90
1-139	80	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	ABUTH
3-140	80	100
2-139	80	90
3-163	80	80
3-1	80	80
1-3	80	100
1-287	80	80
2-286	80	80
1-155	80	90
3-153	80	100
2-154	80	90
1-285	80	90
2-285	80	90
1-286	80	90
1-14	80	90
3-282	80	80
3-155	80	80
2-283	80	80

Таблица В27: Предвсходное действие против AMARE

Пример номер	Дозировка [г/га]	AMAR E
1-67	80	100
2-67	80	100
1-60	80	100
1-168	80	100
1-233	80	90
2-18	80	100
2-60	80	100
2-129	80	100
1-16	80	100
1-137	80	90
1-50	80	90
2-168	80	100
1-141	80	100
1-165	80	90
1-164	80	100
2-233	80	100
2-116	80	90
1-138	80	80
2-15	80	90
1-192	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	AMAR E
3-67	80	100
1-115	80	90
1-129	80	100
1-18	80	90
2-16	80	100
1-121	80	90
1-9	80	90
2-9	80	100
1-58	80	100
1-148	80	100
3-129	80	90
1-153	80	100
1-145	80	100
2-141	80	90
3-141	80	100
1-163	80	90
2-121	80	100
1-22	80	90
3-16	80	100
2-50	80	100
1-7	80	100
1-65	80	100
3-7	80	100
2-58	80	100
1-127	80	100
1-123	80	100
2-123	80	100
3-123	80	100
1-116	80	90
2-7	80	100
2-137	80	100
2-127	80	100
3-164	80	100
2-14	80	100
2-22	80	80
3-65	80	90
3-9	80	100
1-144	80	100
2-284	80	100
2-148	80	90
1-48	80	100
2-48	80	90
1-140	80	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	AMAR E
2-114	80	100
2-115	80	90
1-280	80	90
3-50	80	100
3-58	80	100
1-146	80	100
2-164	80	100
3-137	80	100
3-14	80	100
2-65	80	100
3-168	80	100
1-134	80	90
1-284	80	100
3-197	80	100
2-280	80	100
2-144	80	100
3-144	80	90
2-145	80	100
3-15	80	90
2-163	80	100
3-192	80	80
2-134	80	90
3-134	80	90
2-1	80	100
2-153	80	90
1-162	80	100
3-280	80	100
1-147	80	100
1-1	80	100
2-135	80	90
2-147	80	80
1-154	80	90
1-139	80	100
1-136	80	90
3-140	80	80
3-136	80	80
2-139	80	100
3-163	80	100
3-1	80	90
1-3	80	100
1-287	80	90
1-281	80	90
2-281	80	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	AMAR E
1-135	80	90
3-135	80	90
2-286	80	90
1-155	80	90
3-153	80	100
2-154	80	100
2-162	80	90
1-285	80	90
2-285	80	90
1-286	80	90
1-14	80	80
3-282	80	80
3-155	80	90
3-3	80	100
1-282	80	80
3-281	80	80
2-155	80	80

Таблица В28: Предвсходное действие против MATIN

Пример номер	Дозировка [г/га]	MATIN
1-67	80	100
2-67	80	100
1-60	80	100
1-168	80	100
1-233	80	90
2-18	80	100
2-60	80	90
2-129	80	100
1-16	80	100
1-137	80	90
1-50	80	100
2-168	80	100
1-141	80	90
1-165	80	90
1-164	80	100
2-233	80	90
2-116	80	90
1-138	80	100
2-15	80	90
1-192	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	МАТИН
1-114	80	80
3-67	80	100
1-115	80	100
1-129	80	90
1-18	80	100
2-16	80	100
1-121	80	100
1-9	80	100
2-9	80	100
1-58	80	100
1-148	80	100
3-129	80	100
1-153	80	100
2-141	80	80
3-141	80	100
1-163	80	90
2-121	80	100
1-22	80	90
3-16	80	90
3-18	80	90
2-50	80	100
1-195	80	90
1-7	80	100
1-65	80	100
3-7	80	100
2-58	80	100
1-127	80	100
1-123	80	100
2-123	80	100
3-123	80	100
1-116	80	90
2-7	80	100
2-137	80	100
2-127	80	90
3-164	80	100
2-14	80	100
2-22	80	90
3-65	80	90
3-9	80	100
1-144	80	90
2-284	80	90
2-148	80	90
1-48	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	MATIN
2-48	80	100
1-140	80	100
2-140	80	90
2-114	80	80
2-115	80	100
1-280	80	90
3-50	80	100
3-58	80	100
1-146	80	90
2-164	80	100
3-137	80	100
3-14	80	100
2-65	80	100
3-168	80	100
1-134	80	100
1-284	80	100
3-197	80	90
3-48	80	100
2-280	80	90
2-144	80	90
3-144	80	90
3-15	80	100
2-195	80	90
2-163	80	90
3-192	80	100
2-134	80	90
3-134	80	90
2-1	80	90
2-153	80	100
3-280	80	90
1-147	80	90
3-195	80	90
1-1	80	80
2-135	80	90
2-147	80	100
1-154	80	80
1-139	80	90
1-136	80	90
3-140	80	90
3-136	80	90
2-139	80	90
3-163	80	90
3-1	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	МАТИН
1-3	80	90
1-281	80	80
2-281	80	80
1-135	80	90
3-135	80	80
1-155	80	80
3-153	80	100
2-285	80	80
2-136	80	90

Таблица В29: Предвсходовое действие против РНВРУ

Пример номер	Дозировка [г/га]	РНВРУ
1-67	80	80
2-67	80	100
1-60	80	90
1-168	80	100
1-233	80	100
2-18	80	100
2-60	80	100
2-129	80	100
1-16	80	100
1-137	80	100
1-50	80	100
2-168	80	100
1-141	80	100
1-165	80	90
1-164	80	90
2-233	80	90
2-116	80	100
1-138	80	100
2-15	80	80
1-192	80	80
1-114	80	90
3-67	80	100
1-115	80	90
1-129	80	100
1-18	80	100
2-16	80	100
1-121	80	90
1-9	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	РНВРУ
2-9	80	100
1-58	80	100
1-148	80	100
3-129	80	100
1-153	80	90
1-145	80	100
2-141	80	90
3-141	80	100
1-163	80	90
2-121	80	90
1-22	80	90
3-16	80	90
3-18	80	90
2-50	80	100
1-195	80	90
1-7	80	100
1-65	80	100
3-7	80	90
2-58	80	100
1-127	80	100
1-123	80	90
2-123	80	100
3-123	80	90
1-116	80	90
2-7	80	80
2-137	80	90
2-127	80	100
3-164	80	100
2-14	80	90
2-22	80	100
3-65	80	90
3-9	80	100
1-144	80	100
2-284	80	90
2-148	80	90
1-48	80	90
2-48	80	100
1-140	80	90
2-140	80	90
2-114	80	90
2-115	80	90
1-280	80	80
3-50	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	РНВРУ
3-58	80	90
1-146	80	80
2-164	80	100
3-137	80	100
3-14	80	90
2-65	80	90
3-168	80	100
1-134	80	90
1-284	80	90
3-197	80	100
3-48	80	100
2-280	80	100
2-144	80	100
3-144	80	100
2-145	80	100
3-15	80	90
2-195	80	90
2-163	80	90
3-192	80	80
2-134	80	80
3-134	80	90
2-1	80	90
2-153	80	80
1-162	80	100
3-280	80	80
1-147	80	80
3-195	80	90
1-1	80	90
2-135	80	90
2-147	80	90
1-154	80	80
1-139	80	100
1-136	80	90
3-140	80	90
3-136	80	90
2-139	80	100
3-163	80	90
3-1	80	80
1-3	80	90
1-287	80	90
1-281	80	90
2-281	80	100
3-135	80	90

Пример номер	Дозировка [г/га]	РНВРУ
2-286	80	90
1-155	80	80
2-154	80	90
2-162	80	100
1-285	80	80
2-136	80	90
3-282	80	90

Таблица В30: Предвсходовое действие против POLCO

Пример номер	Дозировка [г/га]	POLCO
1-67	80	100
2-67	80	100
1-60	80	100
1-168	80	100
1-233	80	90
2-18	80	100
2-60	80	90
2-129	80	100
1-16	80	100
1-137	80	100
1-50	80	100
2-168	80	100
1-141	80	100
1-165	80	100
1-164	80	90
2-233	80	80
2-116	80	90
1-138	80	80
2-15	80	100
1-192	80	100
1-114	80	90
3-67	80	80
1-115	80	100
2-16	80	80
1-121	80	80
2-9	80	100
1-148	80	80
1-153	80	80
2-141	80	90
1-163	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	POLCO
3-16	80	90
3-18	80	80
2-50	80	90
1-195	80	90
1-7	80	80
1-65	80	100
3-7	80	80
2-58	80	90
3-123	80	90
2-7	80	100
2-137	80	90
3-164	80	80
3-65	80	80
2-284	80	80
1-48	80	90
2-48	80	80
2-140	80	80
2-114	80	90
2-115	80	100
2-164	80	80
3-137	80	90
2-65	80	100
3-48	80	80
2-280	80	80
2-145	80	80
2-195	80	90
2-134	80	80
2-1	80	100
2-153	80	80
3-195	80	90
1-1	80	80

Таблица В31: Предвсходовое действие против STEME

Пример номер	Дозировка [г/га]	STEME
1-67	80	100
2-67	80	100
1-60	80	100
1-168	80	100
1-233	80	90
2-18	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	СТЕМЕ
2-60	80	100
2-129	80	100
1-16	80	100
1-137	80	100
1-50	80	100
2-168	80	100
1-141	80	100
1-165	80	100
1-164	80	90
2-233	80	90
2-116	80	90
1-138	80	100
2-15	80	100
1-114	80	100
3-67	80	100
1-115	80	100
1-129	80	100
1-18	80	100
2-16	80	100
1-121	80	100
1-9	80	100
2-9	80	100
1-58	80	100
1-148	80	100
3-129	80	100
1-153	80	100
1-145	80	100
3-141	80	100
1-163	80	100
2-121	80	90
1-22	80	90
3-16	80	90
3-18	80	100
2-50	80	100
1-195	80	100
1-7	80	100
1-65	80	100
3-7	80	100
2-58	80	100
1-127	80	90
1-123	80	100
2-123	80	100
3-123	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	СТЕМЕ
1-116	80	100
2-7	80	100
2-137	80	100
2-127	80	100
3-164	80	100
2-14	80	100
2-22	80	90
3-65	80	100
3-9	80	100
1-144	80	100
2-284	80	100
2-148	80	90
1-48	80	100
2-48	80	100
1-140	80	100
2-140	80	100
2-114	80	100
2-115	80	100
1-280	80	100
3-50	80	100
3-58	80	100
1-146	80	100
2-164	80	100
3-137	80	100
3-14	80	100
2-65	80	100
3-168	80	100
1-134	80	100
1-284	80	100
3-197	80	100
3-48	80	100
2-280	80	100
2-144	80	100
3-144	80	100
2-145	80	100
3-15	80	100
2-195	80	90
2-163	80	100
3-192	80	100
2-134	80	100
3-134	80	100
2-1	80	80
2-153	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	STEME
1-162	80	100
3-280	80	100
1-147	80	80
3-195	80	90
1-1	80	100
2-135	80	100
1-154	80	90
1-139	80	100
1-136	80	100
3-140	80	90
3-136	80	100
2-139	80	100
3-163	80	100
3-1	80	90
1-3	80	90
1-281	80	100
2-281	80	100
1-135	80	100
3-135	80	100
1-155	80	80
3-153	80	100
2-154	80	90
2-162	80	100
1-285	80	80
2-285	80	80
2-136	80	80
1-286	80	90
3-155	80	80
3-3	80	80
1-282	80	80
2-143	80	90
1-143	80	100
1-283	80	80

Таблица В32: Предвсходовое действие против VIOTR

Пример номер	Дозировка [г/га]	VIOTR
1-67	80	100
2-67	80	100
1-60	80	90
1-168	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	VIOTR
1-233	80	90
2-18	80	100
2-60	80	100
2-129	80	100
1-16	80	100
1-137	80	100
1-50	80	100
2-168	80	100
1-141	80	100
1-165	80	90
1-164	80	100
2-233	80	90
2-116	80	100
1-138	80	100
2-15	80	100
1-192	80	100
1-114	80	90
3-67	80	100
1-115	80	100
1-129	80	100
1-18	80	100
2-16	80	100
1-121	80	90
1-9	80	100
2-9	80	100
1-58	80	100
1-148	80	90
3-129	80	100
1-153	80	80
1-145	80	100
2-141	80	100
3-141	80	100
1-163	80	90
2-121	80	100
1-22	80	90
3-16	80	80
3-18	80	100
2-50	80	100
1-195	80	100
1-7	80	100
1-65	80	100
3-7	80	100
2-58	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	VIOTR
1-127	80	100
1-123	80	100
2-123	80	100
3-123	80	100
1-116	80	90
2-7	80	100
2-137	80	100
2-127	80	100
3-164	80	100
2-14	80	100
2-22	80	100
3-65	80	100
3-9	80	100
1-144	80	100
2-284	80	80
2-148	80	90
1-48	80	100
2-48	80	100
1-140	80	100
2-140	80	100
2-114	80	100
2-115	80	100
1-280	80	90
3-50	80	100
3-58	80	100
1-146	80	90
2-164	80	100
3-137	80	100
3-14	80	100
2-65	80	100
3-168	80	100
1-134	80	100
1-284	80	100
3-197	80	100
3-48	80	100
2-280	80	90
2-144	80	100
3-144	80	80
2-145	80	100
3-15	80	90
2-195	80	100
2-163	80	100
3-192	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	VIOTR
2-134	80	100
3-134	80	90
2-1	80	100
2-153	80	90
1-162	80	100
3-280	80	80
3-195	80	90
1-1	80	100
2-135	80	90
1-154	80	80
1-139	80	100
1-136	80	90
3-140	80	100
3-136	80	80
2-139	80	100
3-163	80	80
3-1	80	100
1-287	80	90
1-281	80	100
2-281	80	90
1-135	80	90
2-286	80	80
2-162	80	100
2-136	80	80

Таблица В33: Предвсходное действие против VERPE

Пример номер	Дозировка [г/га]	VERPE
1-67	80	100
2-67	80	90
1-60	80	100
1-168	80	100
1-233	80	100
2-18	80	80
2-60	80	100
2-129	80	100
1-16	80	90
1-137	80	90
1-50	80	100
2-168	80	80
1-141	80	100

Пример номер	Дозировка [г/га]	VERPE
1-165	80	90
1-164	80	100
2-233	80	100
2-116	80	90
1-138	80	90
2-15	80	90
1-114	80	100
3-67	80	80
1-115	80	100
1-129	80	100
1-18	80	100
2-16	80	80
1-121	80	100
1-9	80	100
2-9	80	100
1-58	80	100
1-148	80	100
3-129	80	100
1-153	80	80
1-145	80	100
2-141	80	80
3-141	80	100
1-163	80	90
2-121	80	100
1-22	80	80
3-16	80	80
3-18	80	80
2-50	80	90
1-195	80	80
1-7	80	100
1-65	80	100
3-7	80	100
2-58	80	100
1-127	80	100
1-123	80	100
2-123	80	100
3-123	80	100
2-7	80	100
2-137	80	90
2-127	80	100
2-14	80	80
2-22	80	80
3-65	80	80

Пример номер	Дозировка [г/га]	VERPE
3-9	80	100
1-144	80	90
2-284	80	80
2-148	80	90
1-48	80	80
2-48	80	80
1-140	80	80
2-140	80	80
2-114	80	80
1-280	80	90
3-50	80	100
3-58	80	80
1-146	80	90
3-137	80	90
3-14	80	80
2-65	80	80
1-134	80	100
1-284	80	90
3-197	80	80
3-48	80	80
2-144	80	90
3-144	80	80
3-15	80	90
2-134	80	90
3-134	80	90
1-154	80	80
1-139	80	80
1-136	80	90
3-136	80	80
1-3	80	90
1-281	80	80
2-281	80	80
1-135	80	80
1-14	80	80

Таблица В34: Предвсходовое действие против НОРМУ

Пример номер	Дозировка [г/га]	НОРМУ
1-67	80	100
2-67	80	80
1-60	80	100
1-168	80	100
1-233	80	80
2-18	80	100
2-60	80	100
2-233	80	90
1-192	80	100
3-67	80	80

### 3. Сравнительные эксперименты

5 Гербицидная активность против вредных растений по предвсходовому и послеvсходовому способу некоторых соединений, раскрытых в WO 2012/028579 A1, сравнивалась с активностью наиболее близких по структуре соединений в соответствии с изобретением. Данные этих сравнительных экспериментов демонстрируют превосходство соединений в соответствии с изобретением.

Таблица V1, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против			
		ALOMY	CYPES	POLCO	VIOTR
1-127, в соответствии с изобретением	80	80	90	70	100
4-250, от D1	80	20	60	0	50

10

Таблица V2, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	ECHC	SET	AMAR	MATI	VERP
		G	VI	E	N	E
1-129, в соответствии с изобретением	20	90	90	90	90	100
4-250, от D1	20	40	10	60	30	50

Таблица V3, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против						
		ALOM Y	CYPES	ECHC G	ABUT H	AMAR E	MATI N	VIOT R
1-127	80	80	90	100	100	100	90	100
4-251, от D1	80	0	20	20	50	70	70	0
1-129	80	100	100	100	100	100	100	100
4-251, от D1	80	0	20	20	50	70	70	0

Таблица V4, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против			
		ABUT H	MATI N	STE ME	VER PE
1-127, в соответствии с изобретением	20	90	70	70	90
4-251, от D1	20	40	0	30	40

Таблица V5, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против	
		MATIN	VIOTR
1-7, в соответствии с изобретением	20	90	100
4-908, от D1	20	20	20

Таблица V6, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против		
		CYPES	RHBPU	POLCO
1-9, в соответствии с изобретением	80	70	60	40
4-908, от D1	80	10	40	10

Таблица V7, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против		
		ABUTH	MATIN	VIOTR
1-9, в соответствии с изобретением	20	100	90	70
4-908, от D1	20	80	20	20
2-9, в соответствии с изобретением	20	100	80	90
5-826, от D1	20	60	0	0

Таблица V8, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против					
		ECHCG	AMARE	MATIN	STEME	VIOTR	VERPE
1-7, в соответствии с изобретением	20	70	100	90	90	100	100
4-933, от D1	20	0	80	40	60	0	0

Таблица V9, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против	
		SETVI	VIOTR
1-9, в соответствии с изобретением	80	100	100
4-933, от D1	80	0	0

Таблица V10, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против				
		ALOMY	CYPES	SETVI	MATIN	STEME
2-7, в соответствии с изобретением	80	70	90	80	100	90
5-826, от D1	80	30	0	0	80	70

Таблица V11, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против CYPES
2-7, в соответствии с изобретением	80	90
5-827, от D1	80	60

Таблица V12, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против VIOTR
2-7, в соответствии с изобретением	20	90
5-827, от D1	20	70

Таблица V13, предвсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против	
		AMARE	VIOTR
2-9, в соответствии с изобретением	20	100	90
5-827, от D1	20	80	70

5

Таблица V14, послевсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против	
		AMARE	MATIN
1-127, в соответствии с изобретением	5	100	90
4-250, от D1	5	0	20

Таблица V15, послевсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против					
		ALOMY	AVEFA	CYPE S	SETV I	AMAR E	MATIN
1-129, в соответствии с изобретением	5	70	60	60	100	100	80
4-250, от D1	5	20	20	40	80	0	20
1-129, в соответствии с изобретением	5	70	60	60	100	100	80
4-251, от D1	5	0	0	30	0	80	0

Таблица V16, послевсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против			
		ECHCG	MATIN	RHBPU	VIOTR
1-127, в соответствии с изобретением	20	100	100	100	100
4-251, от D1	20	80	30	60	50
1-127, в соответствии с изобретением	5	100	90	70	100
4-251, от D1	5	50	0	40	20

Таблица V17, послевсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против	
		MATIN	VIOTR
1-7, в соответствии с изобретением	5	100	100
4-908, от D1	5	80	80
1-9, в соответствии с изобретением	5	100	100
4-908, от D1	5	80	80
1-7, в соответствии с изобретением	5	100	100
4-933, от D1	5	60	60
2-7, в соответствии с изобретением	5	100	100
5-826, от D1	5	70	80
2-9, в соответствии с изобретением	5	90	100
5-826, от D1	5	70	80

Таблица V18, послевсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против						
		ALOM Y	AVEF A	CYPE S	SET VI	MATI N	PHBP U	STEM E
1-9, в соответствии с изобретением	20	80	80	70	100	100	100	100
4-933, от D1	20	30	60	10	80	70	80	80

Таблица V19, послевсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против				
		SETVI	ABUTH	MATIN	STEME	VIOTR
2-7, в соответствии с изобретением	5	90	100	100	100	100
5-826, от D1	5	40	60	70	30	80

Таблица V20, послевсходовый способ

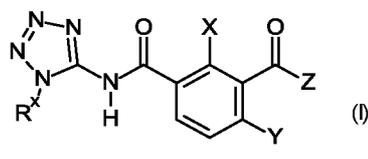
Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против			
		ALOMY	CYPES	ABUTH	POLCO
2-9, в соответствии с изобретением	80	90	90	90	100
5-826, от D1	80	70	0	60	60

Таблица V21, послевсходовый способ

Пример №	Дозировка (г а.и./га)	Гербицидный эффект против		
		ABUTH	AMARE	STEME
2-7, в соответствии с изобретением	5	100	100	100
5-827, от D1	5	70	70	70

## ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

## 1. 3-Ацилбензамиды формулы (I)



(I)

5 где символы и индексы имеют следующие значения:

$R^x$  представляет собой  $(C_1-C_6)$ -алкил,

$X$  представляет собой галоген,  $(C_1-C_6)$ -алкил, галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил,  $(C_3-C_6)$ -циклоалкил,  $R^1O$ ,  $R^2S(O)_n$  или  $R^1O-(C_1-C_6)$ -алкил,

10  $Y$  представляет собой галоген,  $(C_1-C_6)$ -алкил, галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил или  $R^1O$ ,  $R^2S(O)_n$ ,

15  $Z$  представляет собой  $(C_1-C_6)$ -алкил,  $(C_3-C_6)$ -циклоалкил,  $(C_2-C_6)$ -алкенил,  $(C_3-C_6)$ -алкинил, галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил,  $(C_1-C_6)$ -алкил- $O-(C_1-C_6)$ -алкил,  $(C_1-C_6)$ -алкил- $C(O)$ ,  $(C_1-C_6)$ -алкил- $C(O)-(C_1-C_6)$ -алкил, фенил или гетероциклил, где радикалы фенил, гетероциклил,  $(C_2-C_6)$ -алкенил,  $(C_3-C_6)$ -алкинил и  $(C_3-C_6)$ -циклоалкил, каждый, несут  $m$  заместителей  $R^3$ ,

$R^1$  представляет собой  $(C_1-C_6)$ -алкил или галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил,

$R^2$  представляет собой  $(C_1-C_6)$ -алкил,

$R^3$  представляет собой галоген,  $(C_1-C_6)$ -алкил,  $(C_1-C_3)$ -алкил- $O-C(O)$ , циано или галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил,

20  $m$  представляет собой 0, 1, 2, 3 или 4,

$n$  представляет собой 0, 1 или 2.

## 2. 3-Ацилбензамиды по пункту 1, где

$R^x$  представляет собой  $(C_1-C_6)$ -алкил,

25  $X$  представляет собой галоген,  $(C_1-C_6)$ -алкил, галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил,  $(C_3-C_6)$ -циклоалкил,  $R^1O$ ,  $R^2S(O)_n$  или  $R^1O-(C_1-C_6)$ -алкил,

$Y$  представляет собой галоген,  $(C_1-C_6)$ -алкил, галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил или  $R^1O$ ,  $R^2S(O)_n$ ,

30  $Z$  представляет собой  $(C_1-C_6)$ -алкил,  $(C_3-C_6)$ -циклоалкил,  $(C_2-C_6)$ -алкенил,  $(C_3-C_6)$ -алкинил, галоген- $(C_1-C_6)$ -алкил,  $(C_1-C_6)$ -алкил- $O-(C_1-C_6)$ -алкил,  $(C_1-C_6)$ -алкил- $C(O)$ ,  $(C_1-C_6)$ -алкил- $C(O)-(C_1-C_6)$ -алкил или фенил, где радикалы

фенил, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенил, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-алкинил и (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкил, каждый, несут m заместителей R<sup>3</sup>,

R<sup>1</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил или галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

R<sup>2</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

5 R<sup>3</sup> представляет собой галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкил-O-C(O), циано или галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

m представляет собой 0, 1, 2, 3 или 4,

n представляет собой 0, 1 или 2.

10 3. 3-Ацилбензамиды по пункту 1 или 2, где

R<sup>x</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,

X представляет собой фтор, хлор, бром, йод, метил, этил, циклопропил, трифторметил, дифторметил, метоксиметил, метокси, метилсульфанил, метилсульфинил, метилсульфонил, этилсульфанил или этилсульфонил,

15 Y представляет собой хлор, бром, йод, метил, этил, трифторметил, дифторметил, метилсульфанил, метилсульфинил, метилсульфонил или этилсульфонил,

Z представляет собой метил, этил, *n*-пропил, изопропил, циклопропил, *n*-бутил, *трет*-бутил, метоксиметил, хлорметил, ацетил, винил, 1-метилвинил, 2-метилвинил, (1,2-диметил)винил, (2,2-диметил)винил, 1-метилциклопропил, 2-метилциклопропил, (2,2-диметил)циклопропил, (1,2-диметил)циклопропил, 2-фторциклопропил, (2,2-дифтор)циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил, 2-тиенил, 2-фурил, фенил, 4-метоксифенил, 4-хлорфенил, (3-трифторметил)фенил, 3,5-дифторфенил, трифторметил или дифторметил.

25

4. Гербицидные композиции, содержащие по меньшей мере одно соединение по любому из пунктов 1 -3, смешанное со вспомогательными средствами для составов.

30 5. Гербицидные композиции по пункту 4, содержащие по меньшей мере одно дополнительное пестицидно активное вещество из группы инсектицидов, акарицидов, гербицидов, фунгицидов, антидотов и регуляторов роста.

6. Способ борьбы с нежелательными растениями, отличающийся тем, что эффективное количество по меньшей мере одного соединения формулы (I) по любому из пунктов 1 -3 или гербицидных композиций по пункту 4 или 5 наносят на растение или место произрастания нежелательных растений.

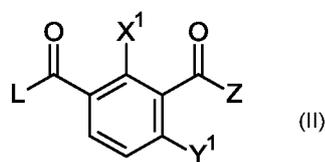
5

7. Применение соединений формулы (I) по любому из пунктов 1 -3 или гербицидных композиций по пункту 4 или 5 для борьбы с нежелательными растениями.

10 8. Применение по пункту 7, которое отличается тем, что соединения формулы (I) применяют для борьбы с нежелательными растениями в посевах полезных растений.

15 9. Применение по пункту 8, которое отличается тем, что полезные растения представляют собой трансгенные полезные растения.

10. Соединения формулы (II)



где символы и индексы имеют следующие значения:

- 20 L представляет собой галоген или R<sup>4</sup>O,  
 R<sup>4</sup> представляет собой водород или (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,  
 X<sup>1</sup> представляет собой галоген, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкил, R<sup>1</sup>O  
 или R<sup>2</sup>S(O)<sub>n</sub>,  
 Y<sup>1</sup> представляет собой трифторметил или дифторметил,  
 25 R<sup>1</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил или галоген-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил,  
 R<sup>2</sup> представляет собой (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкил.

11. Соединения формулы (II) по пункту 10, где

- 30 L представляет собой хлор, метокси или гидрокси,  
 X<sup>1</sup> представляет собой метил, этил, циклопропил, метокси,  
 метилсульфанил, этилсульфанил, фтор, хлор, бром или йод,

$Y^1$  представляет собой трифторметил или дифторметил,

$Z$  представляет собой метил, этил, *n*-пропил, изопропил, циклопропил, *n*-бутил, *трет*-бутил, метоксиметил, хлорметил, ацетил, винил, 1-метилвинил, 2-метилвинил, (1,2-диметил)винил, (2,2-диметил)винил, 1-метилциклопропил, 2-метилциклопропил, (2,2-диметил)циклопропил, (1,2-диметил)циклопропил, 2-фторциклопропил, (2,2-дифтор)циклопропил, циклобутил, циклопентил, циклогексил, 2-тиенил, 2-фурил, фенил, 4-метоксифенил, 4-хлорфенил, (3-трифторметил)фенил, (3,5-дифтор)фенил, трифторметил или дифторметил,

$R^1$  представляет собой ( $C_1-C_6$ )-алкил или галоген-( $C_1-C_6$ )-алкил,

10  $R^2$  представляет собой ( $C_1-C_6$ )-алкил.