

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202290854** (13) **A1**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2022.08.04

(22) Дата подачи заявки
2020.09.18

(51) Int. Cl. **C07D 413/14** (2006.01)
C07D 213/85 (2006.01)
A01N 43/82 (2006.01)
C07D 401/06 (2006.01)

(54) ПЕСТИЦИДНО АКТИВНЫЕ ЦИКЛИЧЕСКИЕ АМИНОСОЕДИНЕНИЯ

(31) **19198814.6; 202011033968**

(32) **2019.09.20; 2020.08.07**

(33) **EP; IN**

(86) **PCT/EP2020/076134**

(87) **WO 2021/053161 2021.03.25**

(71) Заявитель:
**СИНГЕНТА КРОП ПРОТЕКШН АГ
(CH)**

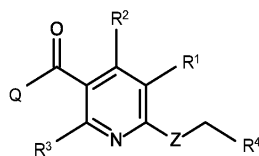
(72) Изобретатель:

**Хютер Оттмар Франц, Бонвало
Дамьен, Бу Хамдан Фархан, Эдмундс
Эндрю, Ганьепен Жюльен Даниэль
Анри, Хиллесхайм Эльке Мария,
Жакоб Оливье, Юнг Пьер Жозеф
Марсель, Коллет Кригер Амандина,
Наполитано Кармела, Питтерна
Томас, Пульо Мартен, Рендлер
Зебастиан, Ренолд Питер, Скарборо
Кристофер Чарлз (CH), Сикервар
Викас (IN)**

(74) Представитель:

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

(57) Соединения формулы (I)



где заместители являются такими, как определено в п.1 формулы изобретения, а также агрохимически приемлемые соли, стереоизомеры, энантиомеры, таутомеры и N-оксиды этих соединений могут использоваться в качестве инсектицидов.

A1

202290854

202290854

A1

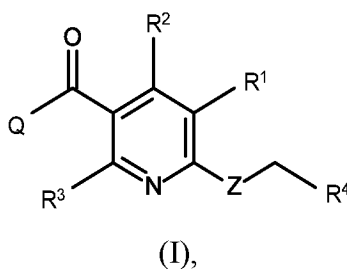
ПЕСТИЦИДНО АКТИВНЫЕ ЦИКЛИЧЕСКИЕ АМИНОСОЕДИНЕНИЯ

5 Настоящее изобретение относится к пестицидно активным, в частности, инсектицидно активным циклическим аминосоединениям, предпочтительно азетидинил-, пирролидинил-, пиперидинил- и пиперазинилпиридинилкарбонильным соединениям, к способам их получения, к композициям, содержащим такие соединения, и к их применению для контроля животных-вредителей, включая членистоногих и, в частности, насекомых или представителей отряда *Acarina*.

В WO2015032280, CN106316931, WO2017195703, WO2019039429, WO 2019082808, JP 2019077618 и JP 2019085371 описываются конкретные азетидинил-, пирролидинил-, пиперидинил- или пиперазинилпиридинилкарбонильные соединения, предназначенные для применения с целью контроля вредителей, которые повреждают растения.

К настоящему времени обнаружены новые пестицидные азетидинил-, пирролидинил-, пиперидинил- и пиперазинилпиридинилкарбонильные соединения.

20 Соответственно, в первом аспекте настоящее изобретение относится к соединению формулы (I),



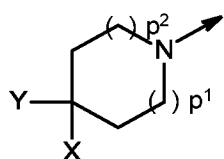
где

- 25 R^1 представляет собой CN, C(=S)NH₂ или C₁-C₆галогеналкил;
 R^2 представляет собой H, OH, галоген, C₁-C₆алкокси или C₁-C₆галогеналкокси;
 R^3 представляет собой H, OH, галоген, C₁-C₆алкил, C₁-C₆галогеналкил, C₂-C₆алкенил, C₂-C₆галогеналкенил, C₂-C₆алкинил, C₂-C₆галогеналкинил, C₃-C₆циклоалкил, C₃-C₆галогенциклоалкил, C₁-C₆алкокси или C₁-C₆галогеналкокси;
 30 R^4 представляет собой C₁-C₆галогеналкил, C₂-C₆алкенил, C₂-C₆галогеналкенил, C₃-C₆циклоалкил, C₃-C₆галогенциклоалкил, фенил, фенил, замещенный 1-3 независимо

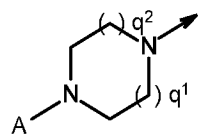
выбранными заместителями R^5 , гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^6 , фенил-
 5 C_1 - C_3 алкил или фенил- C_1 - C_3 алкил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из R^7 ;

Z представляет собой кислород или серу;

Q представляет собой циклический амин, представленный формулой Па, или циклический амин, представленный формулой Пб,



(Па),



(Пб),

где стрелка указывает место присоединения к карбонильной группе;

p^1 равняется 0, 1 или 2 и указывает количество метиленовых групп;

p^2 равняется 0, 1 или 2 и указывает количество метиленовых групп;

15 q^1 равняется 1 или 2 и указывает количество метиленовых групп;

q^2 равняется 1 или 2 и указывает количество метиленовых групп;

X представляет собой водород, гидроксил, алкокси или галоген;

Y представляет собой циано, C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкокси- C_1 - C_6 алкил, C_1 -

C_6 алкилсульфанил- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфинил- C_1 - C_6 алкил, C_1 -

20 C_6 алкилсульфонил- C_1 - C_6 алкил, C_3 - C_6 алкенилсульфанил- C_1 - C_6 алкил, C_3 -

C_6 алкенилсульфинил- C_3 - C_6 алкил, C_3 - C_6 алкенилсульфонил- C_1 - C_6 алкил, C_3 -

C_6 алкинилсульфанил- C_1 - C_6 алкил, C_3 - C_6 алкинилсульфинил- C_1 - C_6 алкил, C_1 -

C_6 алкинилсульфонил- C_1 - C_6 алкил, $R^a R^b NC(O)$, $R^c C(O)NR^d$, $R^e SO_2 NR^f$, $R^g O-N=CR^h$, 4-6-

членную неароматическую гетероциклическую кольцевую систему, в которой один или

25 два атома углерода заменены независимо азотом, кислородом, серой или сульфонилем,

фенил, фенил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^8 , 5- или 6-

членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический

гетероарил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^9 ;

А представляет собой циано, C₁-C₆цианоалкил, C₂-C₆цианоалкенил, C₃-C₆цианоциклоалкил, C₁-C₆галогеналкил, C₁-C₆галогеналкенил, C₃-C₆галогенциклоалкил, C₁-C₆алкоксикарбонил, C₂-C₆алкенилоксикарбонил, C₂-C₆алкинилоксикарбонил, C₁-C₆алкилсульфанил-C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкилсульфинил-C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкилсульфонил-C₁-C₆алкил, RⁱSO₂, R^jR^kNSO₂, фенил, фенил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R¹⁰, гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим) или гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R¹¹;

R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^f, R^g, R^h, Rⁱ и R^k независимо выбраны из водорода, C₁-C₆алкила, C₁-C₆галогеналкила, C₂-C₆алкенила, C₂-C₆галогеналкенила, C₂-C₆алкинила, C₂-C₆галогеналкинила, C₃-C₆циклоалкила и C₃-C₆галогенциклоалкила;

R^e и Rⁱ независимо выбраны из C₁-C₆алкила, C₁-C₆галогеналкила, C₂-C₆алкенила, C₂-C₆галогеналкенила, C₂-C₆алкинила, C₂-C₆галогеналкинила, C₃-C₆циклоалкила и C₃-C₆галогенциклоалкила;

R⁵ независимо выбран из галогена, циано, C₁-C₆алкила, C₁-C₆галогеналкила, C₂-C₆алкенила, C₂-C₆галогеналкенила, C₂-C₆алкинила, C₂-C₆галогеналкинила, C₃-C₆циклоалкила, C₃-C₆галогенциклоалкила, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆алкилсульфонила и C₁-C₆галогеналкилсульфанила; и в случае, если две C₁-C₃галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как – OC₁-C₂галогеналкилО-); и

R⁶, R⁷, R⁸, R⁹, R¹⁰, R¹¹ независимо выбраны из галогена, циано, C₁-C₆алкила, C₁-C₆галогеналкила, C₂-C₆алкенила, C₂-C₆галогеналкенила, C₂-C₆алкинила, C₂-C₆галогеналкинила, C₃-C₆циклоалкила, C₃-C₆галогенциклоалкила, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-C₆алкилсульфонила и C₁-C₆галогеналкилсульфанила;

или агрохимически приемлемые соль, стереоизомер, энантиомер, таутомер и N-оксид соединения формулы (I).

30

Соединения формулы (I), которые содержат по меньшей мере один основной центр, могут образовывать, например, соли присоединения кислоты, например, с сильными неорганическими кислотами, такими как минеральные кислоты, например, хлорная кислота, серная кислота, азотная кислота, азотистая кислота, фосфорная кислота или

- галогенводородная кислота, с сильными органическими карбоновыми кислотами, такими как C₁-C₄алканкарбоновые кислоты, которые являются незамещенными или замещенными, например галогеном, например, уксусная кислота, такими как насыщенные или ненасыщенные дикарбоновые кислоты, например, щавелевая кислота, малоновая кислота, янтарная кислота, малеиновая кислота, фумаровая кислота или фталевая кислота, такими как гидроксикарбоновые кислоты, например, аскорбиновая кислота, молочная кислота, яблочная кислота, винная кислота или лимонная кислота, или такими как бензойная кислота, или с органическими сульфоновыми кислотами, такими как C₁-C₄алкан- или арилсульфоновые кислоты, которые являются незамещенными или замещенными, например галогеном, например, метан- или п-толуолсульфоновая кислота. Соединения формулы (I), которые содержат по меньшей мере одну кислотную группу, могут образовывать, например, соли с основаниями, например минеральные соли, такие как соли щелочных металлов или щелочноземельных металлов, например, соли натрия, калия или магния, или соли с аммиаком или органическим амином, таким как морфолин, пиперидин, пирролидин, низший моно-, ди- или триалкиламин, например, этил-, диэтил-, триэтил- или диметилпропиламин, либо низший моно-, ди- или тригидроксиалкиламин, например, моно-, ди- или триэтаноламин.
- В каждом случае соединения формулы (I) согласно настоящему изобретению находятся в свободной форме, в окисленной форме в виде N-оксида или в форме соли, например, в форме агрономически применимой соли.
- N-оксиды представляют собой окисленные формы третичных аминов или окисленные формы азотсодержащих гетероароматических соединений. Они описаны, например, в книге "Heterocyclic N-oxides" за авторством A. Albini and S. Pietra, CRC Press, Boca Raton 1991.
- Соединения формулы (I) согласно настоящему изобретению также включают гидраты, которые могут образовываться в ходе солеобразования.

Применяемый в данном документе термин "C₁-C_nалкил" относится к насыщенному углеводородному радикалу с прямой или разветвленной цепью, присоединенному посредством любого из атомов углерода, содержащему от 1 до n атомов углерода,

например, к любому из радикалов, представляющих собой метил, этил, н-пропил, 1-метилбутил, 2-метилбутил, 3-метилбутил, 2,2-диметилпропил, 1-этилпропил, н-гексил, н-пентил, 1,1-диметилпропил, 1,2-диметилпропил, 1-метилпентил, 2-метилпентил, 3-метилпентил, 4-метилпентил, 1,1-диметилбутил, 1,2-диметилбутил, 1,3-диметилбутил, 2,2-диметилбутил, 2,3-диметилбутил, 3,3-диметилбутил, 1-этилбутил, 2-этилбутил, 1,1,2-триметилпропил, 1,2,2-триметилпропил, 1-этил-1-метилпропил или 1-этил-2-метилпропил.

Применяемый в данном документе термин " C_2 - C_n алкенил" относится к прямой или разветвленной алкенильной цепи, содержащей от двух до n атомов углерода и одну или две двойные связи, например, к этенилу, проп-1-енилу, бут-2-енилу.

Применяемый в данном документе термин " C_2 - C_n алкинил" относится к прямой или разветвленной алкинильной цепи, содержащей от двух до n атомов углерода и одну тройную связь, например, к этинилу, проп-2-инилу, бут-3-инилу.

Применяемый в данном документе термин " C_3 - C_n циклоалкил" относится к 3-n-членным циклоалкильным группам, таким как циклопропан, циклобутан, циклопропан, циклопентан и циклогексан.

Применяемый в данном документе термин " C_1 - C_n алкокси" относится к насыщенному алкильному радикалу с прямой или разветвленной цепью, содержащему от 1 до n атомов углерода (как указано выше), который присоединен посредством атома кислорода, т. е., например, к любому из радикалов, представляющих собой метокси, этокси, н-пропокси, 1-метилэтокси, н-бутокси, 1-метилпропокси, 2-метилпропокси или 1,1-диметилэтокси. Применяемый в данном документе термин "галоген- C_1 - C_n алкокси" относится к C_1 - C_n алкоксирадикалу, где один или несколько атомов водорода в алкильном радикале заменен(ы) одинаковым(и) или различными атомом(-ами) галогена – примеры включают трифторметокси, 2-фторэтокси, 3-фторпропокси, 3,3,3-трифторпропокси, 4-хлорбутокси. Два смежных заместителя в фенильном кольце могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо. Примерами являются $-OCF_2O-$, $-OCF_2CF_2O-$.

Галоген, как правило, представляет собой фтор, хлор, бром или йод. Это также применимо, соответственно, к галогену в комбинации с другими значениями, такими как галогеналкил.

- 5 Применяемый в данном документе термин " C_1 - C_n галогеналкил" относится к насыщенному алкильному радикалу с прямой или разветвленной цепью, присоединенному посредством любого из атомов углерода, содержащему от 1 до n атомов углерода (как указано выше), при этом некоторые или все атомы водорода в данных радикалах могут быть заменены фтором, хлором, бромом и/или йодом, т. е.,
- 10 например, к любому из хлорметила, дихлорметила, трихлорметила, фторметила, дифторметила, трифторметила, хлорфторметила, дихлорфторметила, хлордифторметила, 2-фторэтила, 2-хлорэтила, 2-бромэтила, 2-йодэтила, 2,2-дифторэтила, 2,2,2-трифторэтила, 2-хлор-2-фторэтила, 2-хлор-2,2-дифторэтила, 2,2-дихлор-2-фторэтила, 2,2,2-трихлорэтила, пентафторэтила, 2-фторпропила, 3-
- 15 фторпропила, 2,2-дифторпропила, 2,3-дифторпропила, 2-хлорпропила, 3-хлорпропила, 2,3-дихлорпропила, 2-бромпропила, 3-бромпропила, 3,3,3-трифторпропила, 3,3,3-трихлорпропила, 2,2,3,3,3-пентафторпропила, гептафторпропила, 1-(фторметил)-2-фторэтила, 1-(хлорметил)-2-хлорэтила, 1-(бромметил)-2-бромэтила, 4-фторбутила, 4-хлорбутила, 4-бромбутила или нонафторбутила. Соответственно термин " C_1 -
- 20 C_2 фторалкил" будет относиться к C_1 - C_2 алкильному радикалу, который несет 1, 2, 3, 4 или 5 атомов фтора, например, к любому из дифторметила, трифторметила, 1-фторэтила, 2-фторэтила, 2,2-дифторэтила, 2,2,2-трифторэтила, 1,1,2,2-тетрафторэтила или пентафторэтила. Подобным образом, применяемый в данном документе термин " C_2 - C_n галогеналкенил" или " C_2 - C_n галогеналкинил" относится к C_2 - C_n алкенильному или
- 25 C_2 - C_n алкинильному фрагменту, соответственно замещенному одним или несколькими атомами галогена, которые могут быть одинаковыми или различными. Подобным образом, применяемый в данном документе термин " C_3 - C_n галогенциклоалкил" относится к C_3 - C_n циклоалкильной группе, замещенной одним или несколькими атомами галогена, которые могут быть одинаковыми или различными.

30

Применяемый в данном документе термин " C_1 - C_n цианоалкил" относится к C_1 - C_n алкильному радикалу, содержащему от 1 до n атомов углерода (как указано выше), где один из атомов водорода в радикале заменен цианогруппой: например, цианометил, 2-цианоэтил, 2-цианопропил, 3-цианопропил, 1-(цианометил)-2-этил, 1-(метил)-2-

цианоэтил, 4-цианобутил и т. п. Подобным образом, термин " C_1 - C_n цианоалкенил" или " C_1 - C_n цианоалкинил" относится к C_2 - C_n алкенильному или C_1 - C_n алкинильному фрагменту, соответственно замещенному одним из атомов водорода в соответствующем фрагменте, замещенном цианогруппой.

5

Применяемый в данном документе термин " C_1 - C_n алкилсульфанил- C_1 - C_n алкил" относится к алкильному радикалу, где один из атомов углерода заменен атомом серы.

10

Применяемый в данном документе термин " C_1 - C_n алкилсульфинил- C_1 - C_n алкил"

относится к алкильному радикалу, где один из атомов углерода заменен группой $S(=O)$.

Применяемый в данном документе термин " C_1 - C_n алкилсульфонил- C_1 - C_n алкил" относится к алкильному радикалу, где один из атомов углерода заменен группой $S(=O)_2$.

15

Применяемый в данном документе термин "4-6-членная неароматическая гетероциклическая кольцевая система, в которой один или два атома углерода заменены азотом, кислородом, серой или сульфонилом" относится к циклической группе, где один или два атома углерода в кольце заменены независимо азотом, кислородом, серой или сульфонилом, и кольцо присоединено посредством атома углерода или азота к остальной части соединения. Примерами являются азетидинил, оксетанил, тьетанил, пирролидинил, тетрагидрофуранил, 2-оксопирролидинил, 2-оксотетрагидрофуранил, 1,1-диоксо-1,2-тиазолидинил, 1,3-диоксоланил, 1,3-дитиоланил, 2-оксооксазолидинил, пиперидинил, тетрагидропиранил, 2-оксопиперидинил, 1,1-диоксотиазинанил, 2-оксотетрагидропиранил, 1,3-диоксоланил, 1,3-дитианил, 2-оксо-1,3-оксазинанил.

25

Применяемый в данном документе термин "фенил- C_1 - C_n алкил" относится к алкильному радикалу, замещенному фенильным кольцом. Если имеет место замещение при фенил- C_1 - C_n алкильной группе, то замещение происходит по фенильному кольцу.

30

Применяемый в данном документе термин "5- или 6-членный моноциклический гетероарил" относится к 5- или 6-членному ароматическому кольцу, у которого 1-3 атома углерода заменены независимо азотом, серой или кислородом. Примерами

являются пиридил (или пиридинил), пиридазинил, пиримидинил, пиразинил, пирролил, пиазолил, имидазолил, триазолил (например, 1,2,4-триазиол), фуранил, тиофенил, оксазолил, изоксазолил, оксадиазолил, тиазолил, изотиазолил и тиадиазолил.

- 5 Применяемый в данном документе термин "9- или 10-членный бициклический гетероарил" относится к 9- или 10-членному ароматическому кольцу, состоящему из двух колец, у которых 1-3 атома углерода заменены независимо азотом, серой или кислородом (гетероатомы могут находиться в одном кольце или быть распределены между двумя кольцами). Примерами являются пуринил, хинолинил, циннолинил, 10 хиноксалинил, индолил, индазолил, бензимидазолил, бензотиофенил и бензотиазолил.

Применяемый в данном документе термин " C_1 - C_n алкокси- C_1 - C_n алкил" относится к алкильному радикалу, замещенному C_1 - C_n алкоксигруппой. Примеры представляют собой метоксиметил, метоксиэтил, этоксиметил и пропоксиметил.

- 15 Применяемый в данном документе термин " C_1 - C_n алкоксикарбонил" относится к C_1 - C_n алкоксигруппе, присоединенной к карбонильному радикалу ($C=O$), посредством которого C_1 - C_n алкоксикарбонил присоединен к остальной части соединения. Примерами являются метоксикарбонил, этоксикарбонил, изопропоксикарбонил и 20 третичный бутилоксикарбонил.

- Применяемый в данном документе термин " C_2 - C_n алкенилоксикарбонил" относится к C_2 - C_n алкенильной группе, присоединенной посредством атома кислорода к карбонильному радикалу ($C=O$), и где присоединение к остальной части соединения 25 осуществляется посредством атома углерода карбонила. Примерами являются винилоксикарбонил и аллилоксикарбонил.

- Применяемый в данном документе термин " C_2 - C_n алкинилоксикарбонил" относится к C_2 - C_n алкинильной группе, присоединенной посредством атома кислорода к карбонильному радикалу ($C=O$), и где присоединение к остальной части соединения 30 осуществляется посредством атома углерода карбонила. Примерами являются пропаргилоксикарбонил (2-проп-2-иноксикарбонил) и 2-пент-3-иноксикарбонил.

Применяемый в данном документе термин "осуществление контроля" относится к уменьшению количества вредителей, уничтожению вредителей и/или предупреждению дальнейшего повреждения, наносимого вредителями, за счет чего уменьшается повреждение растения или продукта, полученного из растения.

5

Применяемый в данном документе термин "вредитель" относится к насекомым и моллюскам, которые встречаются при ведении сельского хозяйства, садоводства, лесного хозяйства, при хранении продуктов растительного происхождения (таких как фрукты, зерно и пиломатериал); а также к вредителям, с которыми ассоциировано повреждение созданных человеком сооружений. Термин "вредитель" охватывает все

10

стадии жизненного цикла вредителя.

Применяемый в данном документе термин "эффективное количество" относится к количеству соединения или его соли, которое после однократного или многократного

15

применения обеспечивает необходимый эффект.

Эффективное количество легко определяется специалистом в данной области техники путем использования известных методик и изучения результатов, полученных при аналогичных обстоятельствах. При определении эффективного количества учитывается

20

целый ряд факторов, в том числе без ограничения тип растения или получаемого продукта, в отношении которого будет осуществляться применение; вредитель, подлежащий контролю, и его жизненный цикл; конкретное применяемое соединение; тип применения и другие соответствующие обстоятельства.

25

Предусмотренные варианты осуществления согласно настоящему изобретению изложены ниже.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения R¹ представляет собой

30

- A. CN или C(=S)NH₂; или
- B. CN.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения R² представляет собой

- A. водород, галоген, C₁-C₆алкокси или C₁-C₆галогеналкокси; или
- B. водород.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения R³

5 представляет собой

- A. водород, OH, галоген, C₁-C₆алкил, C₁-C₆галогеналкил, C₃-C₆циклоалкил, C₃-C₆галогенциклоалкил, C₁-C₆алкокси или C₁-C₆галогеналкилокси; или
- B. водород, C₁-C₆алкил или C₁-C₆галогеналкил; или
- C. водород, C₁-C₃алкил или C₁-C₃галогеналкил; или
- 10 D. водород, C₁-C₂алкил или C₁-C₂галогеналкил; или
- E. водород, метил, этил, дифторметил, трифторметил или пентафторэтил; или
- F. метил, CHF₂ или CF₃; или
- G. CHF₂ или CF₃.

15 В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения Z представляет собой

- A. серу; или
- B. кислород.

20 В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения R₄ представляет собой

- A. C₁-C₆галогеналкил, C₂-C₆алкенил, C₂-C₆галогеналкенил, C₃-C₆циклоалкил, C₃-C₆галогенциклоалкил, фенил, фенил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁵, 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 независимо
- 25 выбранными заместителями R⁶, 9- или 10-членное бициклическое соединение, замещенное 1-3 независимо выбранными заместителями R⁶, фенил-C₁-C₃алкил или фенил-C₁-C₃алкил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁷; или

30 B. C₁-C₆галогеналкил, C₂-C₆галогеналкенил, C₃-C₆циклоалкил или C₃-C₆галогенциклоалкил, фенил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁵, 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁶, 9- или 10-членное бициклическое соединение,

замещенное 1-3 независимо выбранными заместителями R^6 , фенил- C_1 - C_3 алкил или фенил- C_1 - C_3 алкил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^7 ; или

- 5 С. фенил, замещенный 1-3 независимо выбранный заместителями R^5 , 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^6 , или 9- или 10-членное бициклическое соединение, замещенное 1-3 независимо выбранными заместителями R^6 ; или
- 10 D. фенил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, циано, C_1 - C_6 алкила, C_1 - C_6 галогеналкила, C_2 - C_6 алкенила, C_2 - C_6 галогеналкенила, C_2 - C_6 алкинила, C_2 - C_6 галогеналкинила, C_3 - C_6 циклоалкила, C_3 - C_6 галогенциклоалкила, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 алкилсульфонила и C_1 - C_6 галогеналкилсульфанила, или один из тиофенила, тиазолила, тиадиазолила, пиридила (или пиридинила), пиразолила, 2,1,3-бензоксадиазолила и 1,3-бензодиоксолила, каждый из которых замещен 1-3
- 15 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_1 - C_3 алкокси и C_1 - C_3 галогеналкокси; или
- 20 E. фенил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, циано, C_1 - C_6 галогеналкила, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 алкилсульфонила и C_1 - C_6 галогеналкилсульфанила (и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-)), или один из тиофенила, тиазолила, тиадиазолила, пиридила (или пиридинила), пиразолила, 2,1,3-бензоксадиазолила и 1,3-бензодиоксолила, каждый из которых замещен 1-3 заместителями, независимо выбранными из
- 25 фтора, хлора, метила, этила, изопропила, трифторметила, дифторметила, трифторметокси и дифторметокси; или
- 30 F. фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, циано, C_1 - C_6 алкила, C_1 - C_6 галогеналкила, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 алкилсульфонила и C_1 - C_6 галогеналкилсульфанила (и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-)), или один из тиофенила, пиридила (или пиридинила) и пиразолила, каждый из которых замещен 1-3 заместителями,

независимо выбранными из фтора, хлора, метила, этила, изопропила, трифторметила, дифторметила, трифторметокси и дифторметокси; или

5 G. фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, циано, C_1 - C_6 галогеналкокси и C_1 - C_6 галогеналкила (и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-)), или один из тиафенила, пиридила (или пиридинила) и пирозолила, каждый из которых замещен 1-2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 алкила и C_1 -
10 C_6 галогеналкила; или

H. фенил, замещенный галогеном, циано, C_1 - C_3 алкилсульфонилом, C_1 - C_3 галогеналкилсульфанилом, C_1 - C_3 галогеналкокси и C_1 - C_3 галогеналкилом (и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-)), или один из тиафенила, пиридила (или пиридинила) и пирозолила, каждый из которых замещен 1-2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 галогеналкокси, C_1 -
15 C_3 алкила и C_1 - C_3 галогеналкила; или

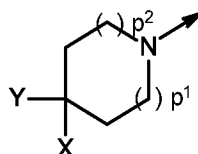
I. фенил, замещенный одним – тремя заместителями, независимо выбранными из галогена, циано, C_1 - C_3 алкилсульфонила, C_1 - C_3 галогеналкилсульфанила, C_1 - C_3 галогеналкокси и C_1 - C_3 галогеналкила (и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-)); или
20

J. фенил, замещенный одним – тремя заместителями, независимо выбранными из галогена, циано, C_1 - C_3 галогеналкокси и C_1 - C_3 галогеналкила (и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-)); или
25

K. один из тиафенила, пиридила (или пиридинила) и пирозолила, каждый из которых замещен 1-2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 галогеналкокси, C_1 - C_3 алкила и C_1 - C_3 галогеналкила.
30

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения Q представляет собой

- А. циклический амин, представленный формулой Па, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1; X представляет собой водород, гидроксил, алкокси или галоген; и Y представляет собой циано, C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкокси- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфанил- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфинил- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфонил- C_1 - C_6 алкил, $R^a R^b NC(O)$, $R^c C(O)NR^d$, $R^e SO_2 NR^f$, $R^g O-N=CR^h$, 4-6-членную неароматическую гетероциклическую кольцевую систему, в которой один или два атома углерода заменены независимо азотом, кислородом, серой или сульфонилом, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями R^8 , 5- или 6-членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями R^9 ,



Па;

- В. циклический амин, представленный формулой Па, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1; X представляет собой водород или гидроксил; и Y представляет собой циано, C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкокси- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфанил- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфинил- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфонил- C_1 - C_6 алкил, $R^a R^b NC(O)$, $R^c C(O)NR^d$, $R^e SO_2 NR^f$, $R^g O-N=CR^h$, 4-6-членную неароматическую гетероциклическую кольцевую систему, в которой один или два атома углерода заменены независимо азотом, кислородом, серой или сульфонилом, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями R^8 , 5- или 6-членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями R^9 ; или

- С. циклический амин, представленный формулой Па, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород или гидроксил; и Y представляет собой циано, C_1 - C_6 алкилсульфанил- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфинил- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфонил- C_1 - C_6 алкил, $R^a R^b NC(O)$, $R^e SO_2 NR^f$, $R^g O-N=CR^h$, 4-6-членную неароматическую гетероциклическую кольцевую систему, в которой один или два атома углерода заменены независимо азотом, кислородом, серой или сульфонилом, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями R^8 , 5-

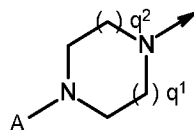
или 6-членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями R^9 ; или

5 D. циклический амин, представленный формулой IIa, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород или гидроксил; и Y представляет собой циано, C_1 - C_6 алкилсульфанил- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфинил- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфонил- C_1 - C_6 алкил, 4-6-членную неароматическую гетероциклическую кольцевую систему, в которой один или два атома углерода
10 заменены независимо азотом, кислородом, серой или сульфонилом, 5- или 6-членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями R^9 ; или

E. циклический амин, представленный формулой IIa, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород или гидроксил; и Y представляет собой 5- или 6-членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями R^9 ; или

15 F. циклический амин, представленный формулой IIa, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород или гидроксил; и Y представляет собой 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_6 алкила и C_1 - C_6 галогеналкила; или

20 G. циклический амин, представленный формулой IIb; где q^1 и q^2 одновременно равняются 1; и A представляет собой циано, C_1 - C_6 цианоалкил, C_2 - C_6 цианоалкенил, C_3 - C_6 цианоциклоалкил, C_1 - C_6 галогеналкил, C_1 - C_6 галогеналкенил, C_3 - C_6 галогенциклоалкил, C_1 - C_6 алкоксикарбонил, C_2 - C_6 алкенилоксикарбонил, C_2 - C_6 алкинилоксикарбонил, R^iSO_2 , $R^jR^kNSO_2$, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями R^{10} , гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим) или гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), замещенный 1-3 заместителями R^{11} ,



IIb;

30 H. циклический амин, представленный формулой IIb; где q^1 и q^2 одновременно равняются 1; и A представляет собой циано, C_1 - C_6 цианоалкил, C_1 - C_6 галогеналкил, C_1 - C_6 алкоксикарбонил, C_2 - C_6 алкенилоксикарбонил, C_1 -

С₆алкилсульфанил-С₁-С₆алкил, С₁-С₆алкилсульфинил-С₁-С₆алкил, С₁-С₆алкилсульфонил-С₁-С₆алкил, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями R¹⁰, гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим) или гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), замещенный 1-3 заместителями R¹¹;

- I. циклический амин, представленный формулой IIb; где q¹ и q² одновременно равняются 1; и А представляет собой 5- или 6-членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями R¹¹; или
- J. циклический амин, представленный формулой IIb; где q¹ и q² одновременно равняются 1; и А представляет собой 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, С₁-С₃алкила и С₁-С₃галогеналкила.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения R^a, R^b, R^c, R^d, R^f, R^g, R^h, R^j и R^k независимо выбраны из

- A. водорода, С₁-С₃алкила, С₁-С₃галогеналкила, С₂-С₄алкенила, С₂-С₄галогеналкенила, С₂-С₄алкинила, С₂-С₄галогеналкинила, С₃-С₄циклоалкила и С₃-С₄галогенциклоалкила; или
- B. водорода, С₁-С₃алкила, С₁-С₃галогеналкила, С₃-С₄циклоалкила и С₃-С₄галогенциклоалкила; или
- C. водорода, С₁-С₃алкила, С₁-С₃галогеналкила и С₃-С₄галогенциклоалкила; или
- D. водорода, С₁-С₃алкила и С₁-С₃галогеналкила; или
- E. водорода и С₁-С₃галогеналкила.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения R^e и Rⁱ независимо выбраны из

- A. С₁-С₃алкила, С₁-С₃галогеналкила, С₂-С₄алкенила, С₂-С₄галогеналкенила, С₂-С₄алкинила, С₂-С₄галогеналкинила, С₃-С₄циклоалкила и С₃-С₄галогенциклоалкила; или
- B. С₁-С₃алкила, С₁-С₃галогеналкила, С₂-С₄алкенила, С₂-С₄галогеналкенила, С₂-С₄алкинила, С₂-С₄галогеналкинила, С₃-С₄циклоалкила и С₃-С₄галогенциклоалкила; или

С. C_1 - C_3 алкила и C_1 - C_3 галогеналкила.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения R^6 , R^7 , R^8 , R^9 , R^{10} , R^{11} независимо выбраны из

- 5 А. галогена, циано, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_2 - C_4 алкенила, C_2 - C_4 галогеналкенила, C_2 - C_4 алкинила, C_2 - C_4 галогеналкинила, C_3 - C_4 циклоалкила, C_3 - C_4 галогенциклоалкила, C_1 - C_3 алкокси; C_1 - C_3 галогеналкокси; C_1 - C_3 алкилсульфонила и C_1 - C_3 галогеналкилсульфанила; или
- 10 В. галогена, циано, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_3 - C_4 циклоалкила, C_3 - C_4 галогенциклоалкила, C_1 - C_3 алкокси; C_1 - C_3 галогеналкокси; C_1 - C_3 алкилсульфонила и C_1 - C_3 галогеналкилсульфанила; или
- С. галогена, циано, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_3 - C_4 циклоалкила, C_3 - C_4 галогенциклоалкила, C_1 - C_3 алкокси и C_1 - C_3 галогеналкокси; или
- D. галогена, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_1 - C_3 алкокси и C_1 - C_3 галогеналкокси; или
- 15 Е. галогена, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_1 - C_3 алкокси и C_1 - C_3 галогеналкокси; или
- F. галогена, C_1 - C_3 алкила, и C_1 - C_3 галогеналкила, и C_1 - C_3 галогеналкокси; или
- G. фтора, брома, хлора, метила, этила, изопропила, трифторэтила, трифторметила, дифторметила, трифторметокси и дифторметокси.
- 20

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения R^5 независимо выбран из

- 25 А. галогена, циано, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_2 - C_4 алкенила, C_2 - C_4 галогеналкенила, C_2 - C_4 алкинила, C_2 - C_4 галогеналкинила, C_3 - C_4 циклоалкила, C_3 - C_4 галогенциклоалкила, C_1 - C_3 алкокси; C_1 - C_3 галогеналкокси; C_1 - C_3 алкилсульфонила и C_1 - C_3 галогеналкилсульфанила; и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-); или
- 30 В. галогена, циано, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_3 - C_4 циклоалкила, C_3 - C_4 галогенциклоалкила, C_1 - C_3 алкокси; C_1 - C_3 галогеналкокси; C_1 - C_3 алкилсульфонила, C_1 - C_3 галогеналкилсульфанила и $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-; или

- С. галогена, циано, C₁-C₃алкила, C₁-C₃галогеналкила, C₃-C₄циклоалкила, C₃-C₄галогенциклоалкила, C₁-C₃алкокси, C₁-C₃галогеналкокси и -OC₁-C₂галогеналкилО-; или
- 5 D. галогена, C₁-C₃алкила, C₁-C₃галогеналкила, C₁-C₃алкокси, C₁-C₃галогеналкокси и -OC₁-C₂галогеналкилО-; или
- Е. галогена, C₁-C₃алкила, C₁-C₃галогеналкила, C₁-C₃алкокси, C₁-C₃галогеналкокси и -OC₁-C₂галогеналкилО-; или
- 10 F. галогена, C₁-C₃алкила и C₁-C₃галогеналкила, C₁-C₃галогеналкокси и -OC₁-C₂галогеналкилО-; или
- G. фтора, брома, хлора, метила, этила, изопропила, трифторэтила, трифторметила, дифторметила, трифторметокси, дифторметокси, -OCF₂O- и -OCF₂CF₂O-.

В настоящем изобретении соответственно представлено соединение формулы (I), содержащее заместители R¹, R², R³, R⁴, Q и Z, определенные выше во всех

15 комбинациях/каждой перестановке. Соответственно, представлено, например, соединение формулы (I), при этом R¹ предусмотрен первым аспектом (т. е. R¹ представляет собой CN, C(=S)NH₂ или C₁-C₆галогеналкил); R² предусмотрен вариантом осуществления В (т. е. R² представляет собой водород); R³ предусмотрен вариантом осуществления А (т. е. R³ представляет собой водород, ОН, галоген, C₁-C₆алкил, C₁-C₆галогеналкил, C₃-C₆циклоалкил, C₃-C₆галогенциклоалкил, C₁-C₆алкокси или C₁-C₆галогеналкилокси); R⁴ предусмотрен варианту осуществления С (т. е. R⁴ представляет собой фенил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁵, 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁶, или 9- или 10-членное бициклическое соединение, замещенное 1-3

20 независимо выбранными заместителями R⁶); Q соответствует варианту осуществления С (т. е. Q представляет собой циклический амин, представленный формулой IIa, где p¹ и p² одновременно равняются 1, X представляет собой водород или гидроксил; и Y представляет собой циано, C₁-C₆алкилсульфанил-C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкилсульфинил-C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкилсульфонил-C₁-C₆алкил, R^aR^bNC(O), R^cSO₂NR^f, R^gO-N=CR^h, 4-6-членную неароматическую гетероциклическую кольцевую систему, в которой один или

30 два атома углерода заменены независимо азотом, кислородом, серой или сульфоном, фенил, фенил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁸, 5- или 6-членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁹); и Z

представляет собой вариант осуществления В (т. е Z представляет собой кислород), где R^a представляет собой вариант осуществления С (т. е R^a представляет собой водород, C_1 - C_3 алкил, C_1 - C_3 галогеналкил или C_3 - C_4 галогенциклоалкил); R^b представляет собой вариант осуществления D (т. е R^b представляет собой водород, C_1 - C_3 алкил или C_1 - C_3 галогеналкил); R^c представляет собой вариант осуществления С (т. е R^c представляет собой C_1 - C_3 алкил или C_1 - C_3 галогеналкил); R^f представляет собой вариант осуществления А (т. е R^f представляет собой водород, C_1 - C_3 алкил, C_1 - C_3 галогеналкил, C_2 - C_4 алкенил, C_2 - C_4 галогеналкенил, C_2 - C_4 алкинил, C_2 - C_4 галогеналкинил, C_3 - C_4 циклоалкил и C_3 - C_4 галогенциклоалкил); R^g представляет собой вариант осуществления А (т. е R^g представляет собой водород, C_1 - C_3 алкил, C_1 - C_3 галогеналкил, C_2 - C_4 алкенил, C_2 - C_4 галогеналкенил, C_2 - C_4 алкинил, C_2 - C_4 галогеналкинил, C_3 - C_4 циклоалкил и C_3 - C_4 галогенциклоалкил); R^h представляет собой вариант осуществления С (т. е R^h представляет собой водород, C_1 - C_3 алкил, C_1 - C_3 галогеналкил или C_3 - C_4 галогенциклоалкил); R^5 представляет собой вариант осуществления С (т. е R^5 независимо выбран из галогена, циано, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_3 - C_4 циклоалкила, C_3 - C_4 галогенциклоалкила, C_1 - C_3 алкокси, C_1 - C_3 галогеналкокси и $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-; R^8 представляет собой вариант осуществления Е (т. е R^8 независимо выбран из галогена, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_1 - C_3 алкокси и C_1 - C_3 галогеналкокси); и R^9 представляет собой вариант осуществления F (т. е R^9 независимо выбран из фтора, брома, хлора, метила, этила, изопропила, трифторэтила, трифторметила, дифторметила, трифторметокси и дифторметокси).

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения в соединении формулы (I)

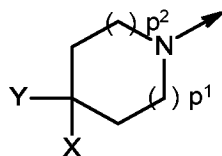
R^1 представляет собой CN или $C(=S)NH_2$; предпочтительно CN;
 R^2 представляет собой H, галоген, C_1 - C_6 алкокси или C_1 - C_6 галогеналкокси; предпочтительно водород;
 R^3 представляет собой H, OH, галоген, C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 галогеналкил, C_3 - C_6 циклоалкил, C_3 - C_6 галогенциклоалкил, C_1 - C_6 алкокси или C_1 - C_6 галогеналкокси; предпочтительно C_1 - C_3 алкил, C_1 - C_3 галогеналкил;
 R^4 представляет собой фенил, фенил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^5 , гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), гетероарил (который

является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^6 ;

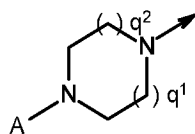
Z представляет собой кислород или серу; предпочтительно кислород;

Q представляет собой циклический амин, представленный формулой IIa, или

5 циклический амин, представленный формулой IIb,



(IIa),



(IIb),

где стрелка указывает место присоединения к карбонильной группе;

p^1 равняется 0 или 1 и указывает количество метиленовых групп;

10 p^2 равняется 0 или 1 и указывает количество метиленовых групп;

q^1 равняется 1 и указывает количество метиленовых групп;

q^2 равняется 1 и указывает количество метиленовых групп;

X представляет собой водород или гидроксил; предпочтительно водород;

Y представляет собой C_1 - C_6 алкокси- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфанил- C_1 - C_6 алкил, C_1 -

15 C_6 алкилсульфинил- C_1 - C_6 алкил, C_1 - C_6 алкилсульфонил- C_1 - C_6 алкил, C_1 -

C_6 алкилсульфонил(C_1 - C_6 алкил)амино, C_1 - C_6 алкокси- $N=C_1$ - C_6 алкил, 4-6-членную неароматическую гетероциклическую кольцевую систему, в которой один или два атома углерода заменены независимо азотом и сульфонилом, фенил, фенил,

замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^8 , 5- или 6-членный

20 моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил,

замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^9 ;

A представляет собой C_1 - C_3 алкиламиносульфонил, ди(C_1 - C_3 алкил)аминосульфони́л,

фенил, фенил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^{10} , гетероарил

(который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным

25 бициклическим) или гетероарил (который является либо 5- или 6-членным

моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), замещенный 1-3

независимо выбранными заместителями R^{11} ;

R^5 независимо выбран из галогена, циано, C_1 - C_6 галогеналкила, C_1 - C_6 алкокси, C_1 -

C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 алкилсульфонила и C_1 - C_6 галогеналкилсульфанила; и в случае,

если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-); и

R^6 независимо выбран из галогена, C_1 - C_6 алкила, C_1 - C_6 галогеналкила, C_1 - C_6 алкокси, C_1 - C_6 галогеналкокси, C_1 - C_6 алкилсульфонила и C_1 - C_6 галогеналкилсульфанила;

R^8 независимо выбран из галогена, C_1 - C_6 алкила, C_1 - C_6 галогеналкила, C_1 - C_6 алкокси и C_1 - C_6 галогеналкокси;

R^9 независимо выбран из галогена, C_1 - C_6 алкила и C_1 - C_6 галогеналкила;

R^{10} независимо выбран из галогена, C_1 - C_6 алкила, C_1 - C_6 галогеналкила, C_1 - C_6 алкокси и C_1 - C_6 галогеналкокси; и

R^{11} независимо выбран из галогена, C_1 - C_6 алкила и C_1 - C_6 галогеналкила.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано или $C(=S)NH_2$, в качестве R^2 — водород, R^3 ,
 15 выбранный из водорода, C_1 - C_4 алкила и C_1 - C_3 галогеналкила; в качестве Z содержит кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_4 алкила, C_1 - C_4 галогеналкила, циано, C_1 - C_4 галогеналкилсульфанила, C_1 - C_4 алкилсульфонила и C_1 - C_4 галогеналкокси, один из
 20 тиофенила, пиридила (или пиридинила) и пиразолила, каждый из которых замещен 1-2 заместителями, независимо выбранными из фтора, хлора, метила, этила, изопропила, трифторметила, дифторметила, трифторметокси и дифторметокси; в качестве Q содержит циклический амин, представленный формулой IIa, где p^1 и p^2 одновременно
 равняются 1, X представляет собой водород или гидроксил; и Y представляет собой
 25 циано, C_1 - C_4 алкилсульфанил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкилсульфинил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкилсульфонил- C_1 - C_4 алкил, 1,1-диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил, N,N-ди(C_1 - C_4 алкил)карбоксамид, C_1 - C_4 алкокси-имино- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкилсульфониламид, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена,
 C_1 - C_3 алкила, и C_1 - C_3 галогеналкила, и C_1 - C_3 галогеналкокси, или 5- или 6-членный
 моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями, независимо
 30 выбранными из галогена, C_1 - C_3 алкила, и C_1 - C_3 галогеналкила, и C_1 - C_3 галогеналкокси.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано или $C(=S)NH_2$, в качестве R^2 — водород, R^3 ,
 выбранный из водорода, метила, этила, трифторметила, дифторметила и

пентафторэтила; в качестве Z — кислород, в качестве R⁴ — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из йода, брома, хлора, фтора, метила, трифторметила, трифторэтила, трифторметокси, трифторметилсульфанила, циано и метилсульфонила, или один из тиофенила, пиридила (или пиридинила) и пиразолила, каждый из которых замещен 1-2 заместителями, независимо выбранными из фтора, хлора, метила, этила, изопропила, трифторметила, дифторметила, трифторметокси и дифторметокси; в качестве Q содержит циклический амин, представленный формулой Па, где p¹ и p² одновременно равняются 1, X представляет собой водород или гидроксил; и Y представляет собой циано, C₁-C₂алкилсульфанил-C₁-C₂алкил, C₁-C₂алкилсульфинил-C₁-C₂алкил, C₁-C₂алкилсульфонил-C₁-C₂алкил, 1,1-диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил, N,N-ди(C₁-C₂алкил)карбоксамид, C₁-C₂алкокси-имино-C₁-C₂алкил, C₁-C₂алкилсульфониламид, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, метила, дифторметила, трифторэтила, трифторметила и трифторметокси, или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, фтора, метила, трифторэтила, трифторметила и трифторметокси.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R¹ циано, в качестве R² — водород, R³, выбранный из водорода, метила, этила, трифторметила, дифторметила и пентафторэтила; в качестве Z — кислород, в качестве R⁴ — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из йода, брома, хлора, фтора, метила, трифторэтила, трифторметила, трифторметокси, трифторметилсульфанила, циано и метилсульфонила, или один из тиофенила, пиридила (или пиридинила) и пиразолила, каждый из которых замещен 1-2 заместителями, независимо выбранными из фтора, хлора, метила, этила, изопропила, трифторметила, дифторметила, трифторметокси и дифторметокси; в качестве Q — циклический амин, представленный формулой Па, где p¹ и p² одновременно равняются 1, X представляет собой водород или гидроксил; и Y представляет собой циано, C₁-C₂алкилсульфанил-C₁-C₂алкил, C₁-C₂алкилсульфинил-C₁-C₂алкил, C₁-C₂алкилсульфонил-C₁-C₂алкил, 1,1-диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил, N,N-ди(C₁-C₂алкил)карбоксамид, C₁-C₂алкокси-имино-C₁-C₂алкил, C₁-C₂алкилсульфониламид, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, метила, дифторметила, трифторэтила, трифторметила и трифторметокси, или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, выбранный из 1,2,4-оксадиазол-3-ила, пиридин-

2-ила и 1,2,4-триазол-3-ила, где каждый гетероарил замещен 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, фтора, метила, трифторэтила, трифторметила и трифторметокси.

- 5 В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано, в качестве R^2 — водород, в качестве R^3 — водород; метил, дифторметил или трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из йода, брома, хлора, фтора, метила, трифторметила, трифторметокси,
- 10 трифторметилсульфанила, циано и метилсульфонила, или один из тиофенила, пиридила (или пиридинила) и пиразолила, каждый из которых замещен 1-3 заместителями, независимо выбранными из фтора, хлора, метила, этила, изопропила, трифторметила, дифторметила, трифторметокси и дифторметокси; в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где p^1 и p^2 одновременно равняются
- 15 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой циано, C_1 - C_2 алкилсульфанил- C_1 - C_2 алкил, C_1 - C_2 алкилсульфинил- C_1 - C_2 алкил, C_1 - C_2 алкилсульфонил- C_1 - C_2 алкил, 1,1-диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил, N,N -ди(C_1 - C_2 алкил)карбоксамид, C_1 - C_2 алкокси-имино- C_1 - C_2 алкил, C_1 - C_2 алкилсульфонамид, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, метила, дифторметила, трифторметила и
- 20 трифторметокси, или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, выбранный из 1,2,4-оксадиазол-3-ила, пиридин-2-ила и 1,2,4-триазол-3-ила, где каждый гетероарил замещен 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, фтора, метила, трифторметила и трифторметокси.
- 25 В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано, в качестве R^2 — водород, в качестве R^3 содержит трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный заместителем, выбранным из хлора, фтора, трифторметила, в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где p^1 и p^2 одновременно равняются
- 30 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, выбранный из 1,2,4-оксадиазол-3-ила, пиридин-2-ила и 1,2,4-триазол-3-ила, где каждый гетероарил замещен 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, фтора, метила, трифторметила и трифторметокси.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано или $C(=S)NH_2$, в качестве R^2 — водород, R^3 , выбранный из водорода, C_1 - C_4 алкила и C_1 - C_3 галогеналкила; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_4 алкила, C_1 - C_4 галогеналкила, циано, C_1 - C_4 галогеналкилсульфанила, C_1 - C_4 алкилсульфонила и C_1 - C_4 галогеналкокси, один из тиофенила, пиридила (или пиридинила) и пирозолила, каждый из которых замещен 1-2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_4 алкила, C_1 - C_4 галогеналкила и C_1 - C_4 галогеналкокси; в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIb, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, A представляет собой циано, C_1 - C_4 цианоалкил, C_1 - C_4 галогеналкил, C_1 - C_4 алкилсульфанил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкилсульфинил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкилсульфонил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкоксикарбонил, C_2 - C_4 алкенилоксикарбонил, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 алкила, и C_1 - C_3 галогеналкила, и C_1 - C_3 галогеналкокси, или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 алкила, и C_1 - C_3 галогеналкила, и C_1 - C_3 галогеналкокси.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано или $C(=S)NH_2$, в качестве R^2 — водород, R^3 , выбранный из водорода, метила, этила, трифторметила, дифторметила и пентафторэтила; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из йода, брома, хлора, фтора, метила, трифторметила, трифторметокси, трифторметилсульфанила, циано и метилсульфонила; в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIb, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, A представляет собой циано, C_1 - C_4 цианоалкил, C_1 - C_4 галогеналкил, C_1 - C_4 алкилсульфанил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкилсульфинил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкилсульфонил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкоксикарбонил, C_2 - C_4 алкенилоксикарбонил, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 алкила, и C_1 - C_3 галогеналкила, и C_1 - C_3 галогеналкокси, или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 алкила, и C_1 - C_3 галогеналкила, и C_1 - C_3 галогеналкокси.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 — циано или $C(=S)NH_2$, в качестве R^2 — водород, R^3 , выбранный из водорода; метила или трифторметила; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из йода, брома, хлора, фтора, метила, трифторметила, трифторметокси, трифторметилсульфанила, циано и метилсульфонила; в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIb, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, A представляет собой циано, C_1 - C_4 цианоалкил, C_1 - C_4 галогеналкил, C_1 - C_4 алкилсульфанил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкилсульфинил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкилсульфонил- C_1 - C_4 алкил, C_1 - C_4 алкоксикарбонил, C_2 - C_4 алкенилоксикарбонил, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, метила, дифторметила, трифторметила и трифторметокси, или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, метила, дифторметила, трифторметила и трифторметокси.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано или $C(=S)NH_2$, в качестве R^2 — водород, R^3 , выбранный из водорода, метила, дифторметила или трифторметила; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из йода, брома, хлора, фтора, метила, трифторметила, трифторметокси, трифторметилсульфанила, циано и метилсульфонила; в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIb, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, A представляет собой пиридил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, фтора, метила, дифторметила, трифторметила и трифторметокси.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано или $C(=S)NH_2$, в качестве R^2 — водород, R^3 , выбранный из водорода, метила, дифторметила или трифторметила; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из йода, брома, хлора, фтора, метила, трифторметила, трифторметокси, трифторметилсульфанила, циано и метилсульфонила; в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIb, где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, A представляет собой пиридил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из хлора, фтора, трифторметила и трифторметокси.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано; в качестве R^2 — водород; R^3 , выбранный из метила, дифторметила или трифторметила; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_1 - C_3 галогеналкокси, и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как — OC_1-C_2 галогеналкилО-); в качестве Q — циклический амин, представленный формулой Pa , где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой 5- или 6-членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^9 .

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано; в качестве R^2 — водород; R^3 , выбранный из метила, дифторметила или трифторметила; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 алкила, C_1 - C_3 галогеналкила, C_1 - C_3 алкокси, C_1 - C_3 алкилсульфонила, C_1 - C_3 галогеналкилсульфанила, циано, C_1 - C_3 галогеналкокси, и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как — OC_1-C_2 галогеналкилО-); в качестве Q — циклический амин, представленный формулой Pa , где p^1 и p^2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой оксадиазолил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R^9 .

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 — циано; в качестве R^2 — водород; R^3 , выбранный из метила, дифторметила или трифторметила; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 галогеналкила, C_1 - C_3 галогеналкокси, и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как

-OC₁-C₂галогеналкилО-); в качестве Q — циклический амин, представленный формулой Па, где p₁ и p₂ одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой 1,2,4-оксадиазол-3-ил, замещенный 1-2 заместителями, независимо выбранными из метила, этила и изопропила.

5

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R¹ циано; в качестве R² — водород; R³, выбранный из метила, дифторметила или трифторметила; в качестве Z — кислород, в качестве R⁴ — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C₁-C₃галогеналкила, C₁-C₃галогеналкокси, и в случае, если две C₁-C₃галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как – OC₁-C₂галогеналкилО-); в качестве Q — циклический амин, представленный формулой Пб, где q₁ и q₂ одновременно равняются 1; и А представляет собой пиридил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями, представляющими собой галоген.

10

15

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R¹ циано; в качестве R² — водород; R³, выбранный из метила, дифторметила или трифторметила; в качестве Z — кислород, в качестве R⁴ — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C₁-C₃галогеналкила, C₁-C₃галогеналкокси, и в случае, если две C₁-C₃галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как – OC₁-C₂галогеналкилО-); в качестве Q — циклический амин, представленный формулой Пб, где q₁ и q₂ одновременно равняются 1, и А представляет собой пиридил, замещенный 1-2 заместителями, независимо выбранными из хлора, фтора и брома.

20

25

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R¹ циано; в качестве R² — водород; в качестве R³ — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R⁴ — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C₁-C₃галогеналкила, C₁-C₃галогеналкокси; в качестве Q — циклический амин, представленный формулой Па, где p₁ и p₂ одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y

30

представляет собой C_1 - C_3 алкоксиметил, C_1 - C_3 алкокси $N=CH$ -, C_1 - C_3 алкилсульфанилметил, C_1 - C_3 алкилсульфинилметил, C_1 - C_3 алкилсульфонилметил, -1,1-диоксотиазолидинил, 1-метилпиразолил, C_1 - C_3 алкилсульфонил- C_1 - C_3 алкиламино, метил-1,2,4-оксадиазолил или метилизоксазолил.

5

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_3 галогеналкила, C_1 - C_3 галогеналкокси; и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где $p1$ и $p2$ одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой $-CH_2SCH_2CH_3$; $-CH_2S(=O)CH_2CH_3$, $-CH_2SO_2CH_2CH_3$, 1,1-диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил, 1-метилпиразол-4-ил, метил(метилсульфонил)амино (т. е. $CH_3S(O)_2(CH_3)N$ -, 3-метил-1,2,4-оксадиазол-5-ил, 1-метилпиразол-3-ил или 3-метилизоксазол-5-ил.

10

15

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — один из 2,1,3-бензоксадиазолила, 1,3-бензоксазолила, тиофенила, пиридила (или пиридинила) и пиразолила, каждый из которых замещен 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_4 алкила, C_1 - C_4 галогеналкила и C_1 - C_4 галогеналкокси; и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где $p1$ и $p2$ одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой 1,2,4-оксадиазол-3-ил, замещенный 1-2 заместителями, независимо выбранными из метила, этила и изопропила.

20

25

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — один из тиофенила, пиридила (или пиридинила) и пиразолила, каждый из которых замещен 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_4 алкила, C_1 - C_4 галогеналкила и C_1 - C_4 галогеналкокси; и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa,

30

где p_1 и p_2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой 5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано или $C(=S)NH_2$; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород или серу, в качестве R^4 — фенил с 1-2 заместителями, независимо выбранными из галогена и C_1 - C_4 галогеналкила; и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где p_1 и p_2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой 1,2,4-оксадиазол-3-ил, замещенный 1-2 заместителями, независимо выбранными из метила, этила и изопропила.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано или $C(=S)NH_2$; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил с 1-2 заместителями, независимо выбранными из фтора и трифторметила; и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где p_1 и p_2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой 5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил или дифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — один из фенила, тиофенила, пиридила (или пиридинила) и пиразолила, каждый из которых замещен 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_4 алкила, C_1 - C_4 галогеналкила и C_1 - C_4 галогеналкокси, и в случае, если две C_1 - C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах фенильного кольца, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как $-OC_1-C_2$ галогеналкилO-); и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где p_1 и p_2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой 1,2,4-триазалил, замещенный C_1 - C_3 алкилом.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 —

трифторметил или дифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — один из фенила, тиофенила, пиридила (или пиридинила) и пиразолила, каждый из которых замещен 1-3 заместителями, независимо выбранными из галогена, C_1 - C_4 алкила, C_1 - C_4 галогеналкила и C_1 - C_4 галогеналкокси, и в случае, если две C_1 -

- 5 C_3 галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах фенильного кольца, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как $-OC_1-C_2$ галогеналкилО-); и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где p_1 и p_2 одновременно равняются 1, X представляет собой водород; и Y представляет собой 1-метил-1,2,4-триазол-3-ил.

10

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 — циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из галогена и C_1 - C_3 галогеналкила; и в

15 в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIb, где q_1 и q_2 одновременно равняются 1, и A представляет собой C_1 - C_3 алкиламиносульфонил, ди(C_1 - C_3 алкил)аминосульфонил, пиразол-3-ил или оксадиазол-3-ил.

- 20 В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве R^4 — фенил, замещенный 1 или 2 заместителями, независимо выбранными из фтора и трифторметила; и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIb, где q_1 и q_2 одновременно равняются 1, и A представляет собой метиламиносульфонил, диметиламиносульфонил, 1-
- 25 метилпиразол-3-ил, 5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил или 3-метил-1,2,4-оксадиазол-5-ил.

- В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве — фенил, замещенный 1-2
- 30 заместителями, независимо выбранными из галогена и C_1 - C_4 галогеналкила; и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где p_1 и p_2 одновременно равняются 1, X представляет собой гидроксил; и Y представляет собой фенил, дизамещенный 1-2 атомами галогена.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 — циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве — фенил, замещенный 1-2 заместителями, независимо выбранными из фтора и трифторметила; и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где p_1 и p_2 одновременно равняются 1, X представляет собой гидроксил; и Y представляет собой фенил, замещенный хлором.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 — циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве — фенил, замещенный 1-2 заместителями, независимо выбранными из галогена и C_1 - C_4 галогеналкила; и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где p_1 и p_2 одновременно равняются нулю, X представляет собой водород; и Y представляет собой C_1 - C_3 алкилсульфанилметил, C_1 - C_3 алкилсульфонилметил или оксадиазолил.

В одном варианте осуществления каждого аспекта настоящего изобретения соединение формулы (I) содержит в качестве R^1 — циано; в качестве R^2 — водород; в качестве R^3 — трифторметил; в качестве Z — кислород, в качестве — фенил, замещенный трифторметилом; и в качестве Q — циклический амин, представленный формулой IIa, где p_1 и p_2 одновременно равняются нулю, X представляет собой водород; и Y представляет собой *n*-пропилсульфонилметил.

Во втором аспекте настоящее изобретение предусматривает композицию, содержащую соединение формулы (I), определенное в первом аспекте, одно или несколько вспомогательных средств и разбавитель, а также необязательно еще один дополнительный активный ингредиент.

В третьем аспекте настоящее изобретение предусматривает способ борьбы с насекомыми, клещами, нематодами или моллюсками и их контроля, который включает применение в отношении вредителя, места обитания вредителя или к растению, восприимчивому к поражению вредителем, инсектицидно, акарицидно, нематоцидно или моллюскоцидно эффективного количества соединения, определенного в первом аспекте, или композиции, определенной во втором аспекте.

В четвертом аспекте настоящее изобретение предусматривает способ защиты материала для размножения растений от поражения насекомыми, клещами, нематодами или моллюсками, который включает обработку материала для размножения или участка, где посажен материал для размножения, с помощью эффективного количества соединения формулы (I), определенного в первом аспекте, или композиции, определенной во втором аспекте.

В пятом аспекте настоящее изобретение предусматривает материал для размножения растений, такой как семя, содержащий соединение формулы (I), определенное в первом аспекте, или композицию, определенную во втором аспекте, или обработанный ими, или к которому они прикреплены.

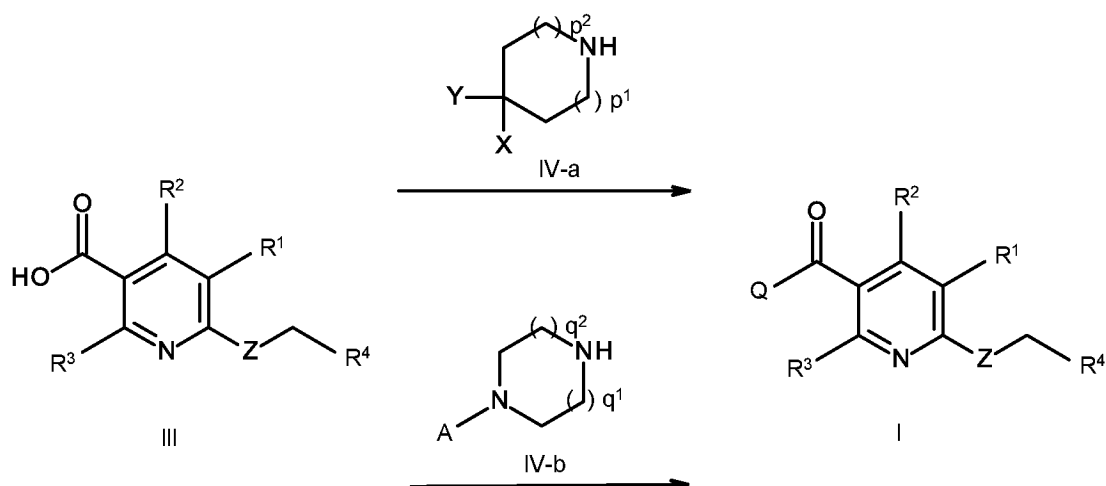
Настоящее изобретение в дополнительном аспекте предусматривает способ контроля паразитов у животного, нуждающегося в этом, или на его теле, включающий введение эффективного количества соединения по первому аспекту. Настоящее изобретение дополнительно предусматривает способ контроля эктопаразитов на теле животного, нуждающегося в этом, включающий введение эффективного количества соединения формулы (I), определенного в первом аспекте. Настоящее изобретение дополнительно предусматривает способ предупреждения и/или лечения заболеваний, передаваемых эктопаразитами, включающий введение эффективного количества соединения формулы (I), определенного в первом аспекте, животному, нуждающемуся в этом.

Соединения формулы (I) могут быть получены специалистами в данной области техники согласно известным способам. Более конкретно, соединения формул I и I'a, а также их промежуточные соединения могут быть получены, как описано ниже на схемах и в примерах. Конкретные стереогенные центры были оставлены неуточненными для простоты, и никоим образом не предназначены для ограничения изложения схем.

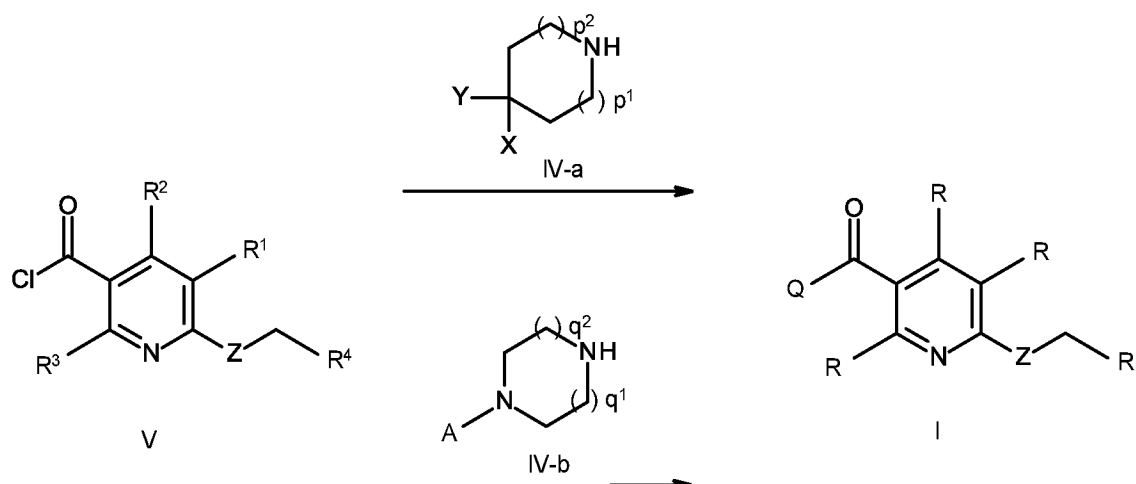
Способ получения соединений формулы I согласно настоящему изобретению осуществляют с помощью способов, известных специалистам в данной области техники.

Соединения формулы (I) являются новыми и могут быть получены путем осуществления реакции кислоты III, у которой R^1 , R^2 , R^3 , R^4 и Z являются такими, как определено ранее, с амином IV-a или IV-b, у которого X , Y , A , p^1 , p^2 , q^1 и q^2 являются такими, как определено ранее, с применением известных реагентов для реакции сочетания с образованием амидной связи, таких как 1-[бис(диметиламино)-метиле]-1Н-1,2,3-триазоло[4,5-б]пиридиния 3-оксидгексафторфосфат (HATU), и основания, например основания Хунига, в подходящем растворителе, например, диметилформамиде (DMF) или диметилацетамиде (DMA), согласно схеме 1. Пиперидины IV-a или пиперазины IV-b являются коммерчески доступными, известными из литературы или могут быть получены специалистом в данной области техники.

Схема 1:

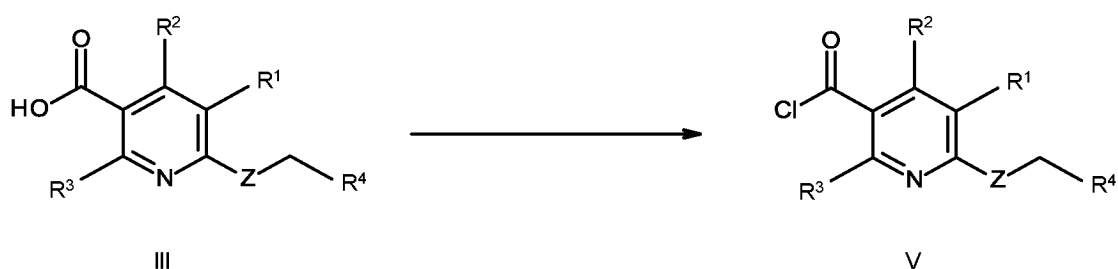


В качестве альтернативы соединения формулы (I) могут быть получены путем проведения реакции хлорангирида V, у которого R^1 , R^2 , R^3 , R^4 и Z являются такими, как определено ранее, с амином IV-a или IV-b, у которого X , Y , A , p^1 , p^2 , q^1 и q^2 являются такими, как определено ранее, в присутствии основания, например, триэтиламина или пиридина, и подходящего растворителя, например, дихлорметана (DCM), тетрагидрофурана (THF) или толуола согласно схеме 2.

Схема 2:

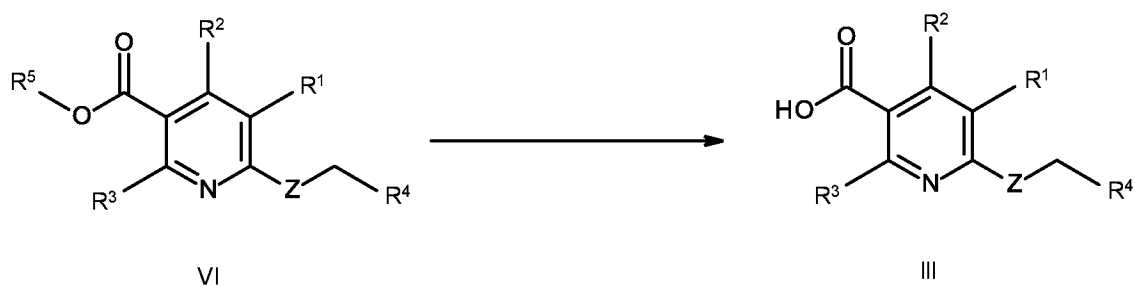
Хлорангидрид V может быть получен из соответствующей кислоты III путем обработки, например, оксалилхлоридом или тионилхлоридом в присутствии

- 5 каталитических количеств DMF в инертных растворителях, таких как DCM или THF, при значениях температуры от 20°C до 100°C, предпочтительно 25°C, согласно схеме 3.

Схема 3:

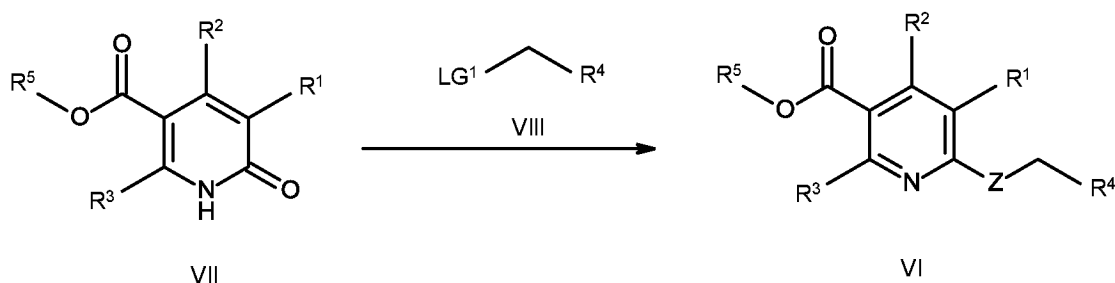
- 10 Кислота III может быть получена путем проведения гидролиза соответствующего сложного эфира VI, у которого R¹, R², R³, R⁴ и Z являются такими, как определено ранее, и R⁵ = C₁-C₆алкил, в основных условиях, например, с применением неорганического основания, такого как гидроксид лития, гидроксид натрия, гидроксид калия или карбонат калия в воде, метаноле, этаноле или THF, согласно схеме 4.

15

Схема 4:

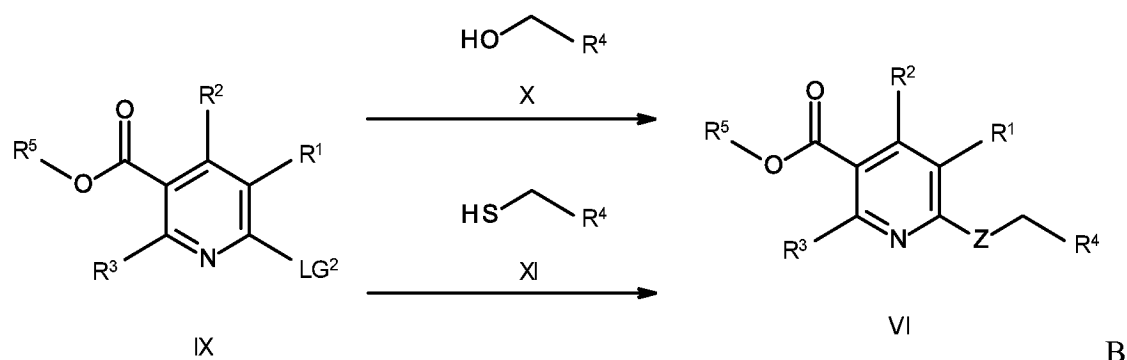
Сложный эфир VI, где Z = кислород, может быть получен путем проведения реакции пиридона VII, у которого R¹, R², R³, R⁴ и R⁵ определены ранее, с алкилирующим реагентом VIII, у которого LG¹ представляет собой уходящую группу, такую как галоген, например, бром, хлор, йод, или мезилат, в присутствии основания, например неорганического основания, такого как гидроксид лития, гидроксид натрия, гидроксид калия или карбонат калия, и подходящего растворителя, например, воды, метанола, этанола, ацетона, THF, DMF или толуола, согласно схеме 5. Предпочтительным может быть добавление йодида натрия или катализатора фазового переноса, например, бромид тетрабутиламмония или йодида тетрабутиламмония.

Схема 5:



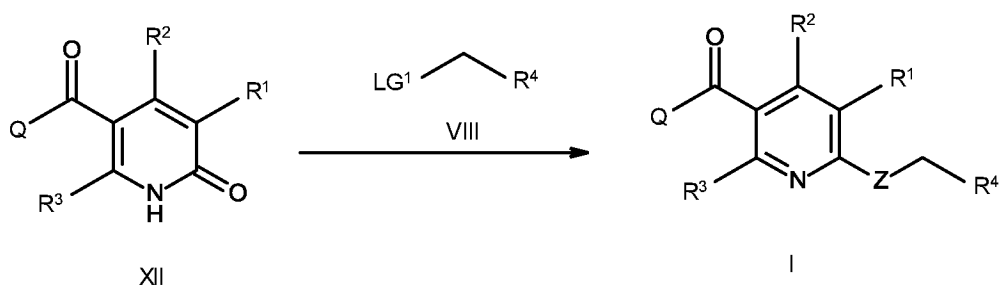
В качестве альтернативы сложный эфир VI, где Z = кислород, может быть получен путем проведения реакции пиридина IX, в котором R¹, R², R³, R⁵ являются такими, как определено ранее, и LG² представляет собой уходящую группу, такую как галоген, например, фтор, бром, хлор, йод, или мезилат, со спиртом X, и сложный эфир VI, где Z = сера, может быть получен путем проведения реакции пиридина IX, у которого R¹, R², R³, R⁵ являются такими, как определено ранее, и LG² представляет собой уходящую группу, такую как галоген, например, фтор, бром, хлор, йод, или мезилат, с тиолом XI в присутствии основания, например, гидроксида натрия, гидроксида лития, гидроксида калия или карбоната калия, и подходящего растворителя, например, THF, DMF или толуола, согласно схеме 6.

Схема 6:



качестве альтернативы соединения формулы (I), где Z = кислород, могут быть
получены путем проведения реакции пиридоны XII, у которого R¹, R², R³ и Q являются
5 такими, как определено ранее, с алкилирующим реагентом VIII, в котором LG¹
представляет собой уходящую группу, такую как галоген, например, бром, хлор, йод,
или мезилат, в присутствии основания, например неорганического основания, такого
как гидроксид лития, гидроксид натрия, гидроксид калия или карбонат калия, в
подходящем растворителе, например, воде, метаноле, этаноле, ацетоне, THF, DMF или
10 толуоле, согласно схеме 7. Предпочтительным может быть добавление йодида натрия
или катализатора фазового переноса, например, бромид тетрабутиламмония или
йодида тетрабутиламмония.

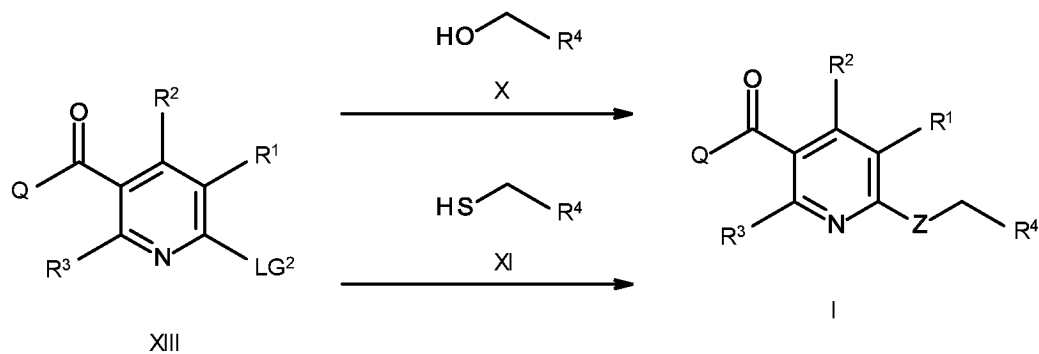
Схема 7:



15 В качестве альтернативы соединения формулы (I), где Z = кислород, могут быть
получены путем проведения реакции пиридина XIII, у которого R¹, R², R³ и Q являются
такими, как определено ранее, и LG² представляет собой уходящую группу, такую как
галоген, например, фтор, бром, хлор, йод, или мезилат, со спиртом X, и сложный эфир
20 VI, где Z = сера, может быть получен путем проведения реакции пиридина XIII, у
которого R¹, R², R³ и Q являются такими, как определено ранее, и LG² представляет
собой уходящую группу, такую как галоген, например, фтор, бром, хлор, йод, или
мезилат, с тиолом XI в присутствии основания, например, гидрида натрия, гидроксида

лития, гидроксида натрия, гидроксида калия или карбоната калия, и подходящего растворителя, например, THF, DMF или толуола, согласно схеме 8.

Схема 8:

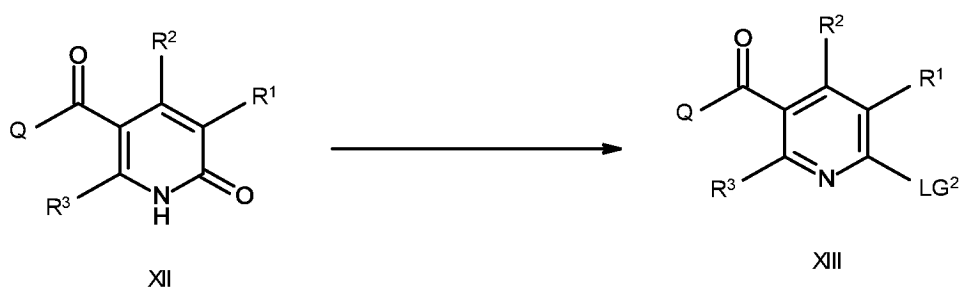


5

Соединения формулы XIII, у которых R¹, R², R³ и Q являются такими, как определено ранее, и LG² представляет собой уходящую группу, могут быть получены путем обработки пиридоны XII, у которого R¹, R², R³ и Q являются такими, как определено ранее, галогенирующим реагентом, таким как оксихлорид фосфора, или

10 оксалилхлорид, или мезилхлорид, согласно схеме 9.

Схема 9:

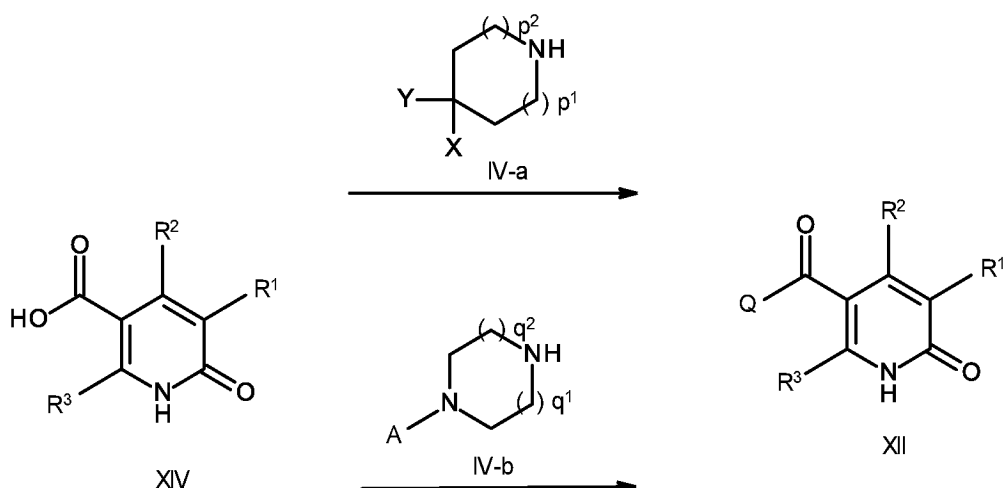


Пиридоны XII, у которых R¹, R², R³ и Q являются такими, как определено ранее, могут быть получены путем осуществления реакции кислоты XIV, у которой R¹, R² и R³ являются такими, как определено ранее, с амином IV-a или IV-b, у которого X, Y, A, p¹, p², q¹ и q² являются такими, как определено ранее, с применением известных реагентов для реакции сочетания с образованием амидной связи, таких как HATU, и основания, например основания Хунига, в подходящем растворителе, например, DMF или DMA, согласно схеме 10.

15

20

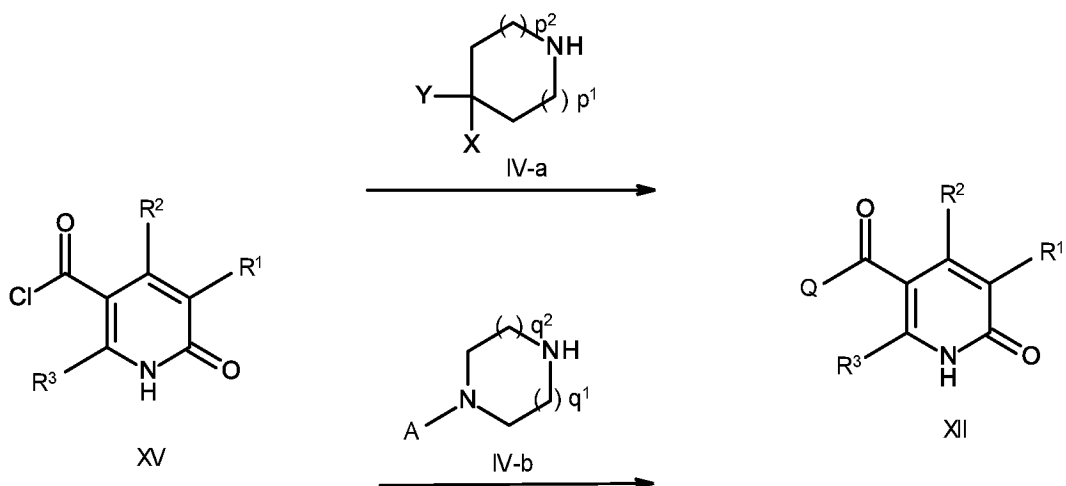
Схема 10:



В качестве альтернативы соединения формулы XII, у которых R^1 , R^2 , R^3 и Q являются такими, как определено ранее, могут быть получены путем проведения реакции

5 хлорангидрида XV, у которого R^1 , R^2 и R^3 являются такими, как определено ранее, с амином IV-a или IV-b в присутствии основания, например, триэтиламина или пиридина, и подходящего растворителя, например, DCM, THF или толуола, согласно схеме 11.

10 Схема 11:

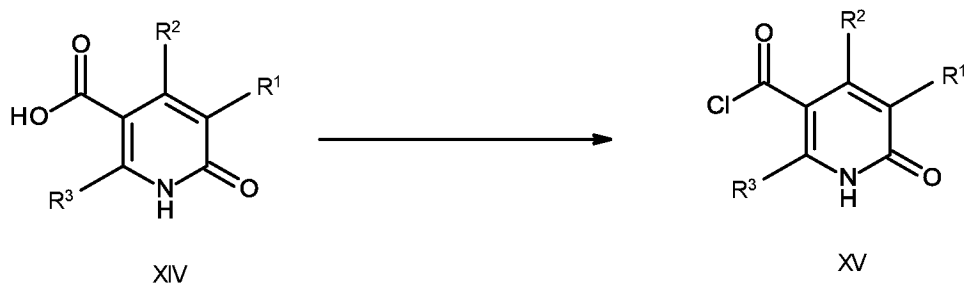


Хлорангидрид XV, у которого R^1 , R^2 и R^3 являются такими, как определено ранее, может быть получен из соответствующей кислоты XIV, у которой R^1 , R^2 и R^3 являются

15 такими, как определено ранее, путем обработки, например, оксалилхлоридом или тионилхлоридом в присутствии каталитических количеств DMF в инертных

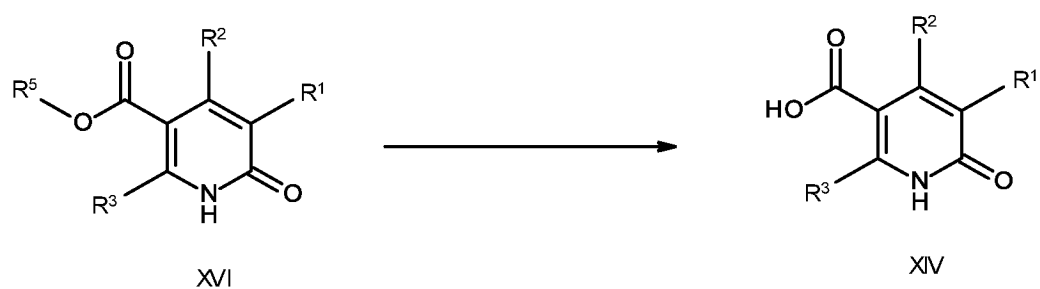
растворителях, таких как DCM или THF, при значения температуры от 20°C до 100°C, предпочтительно 25°C, согласно схеме 12.

Схема 12:

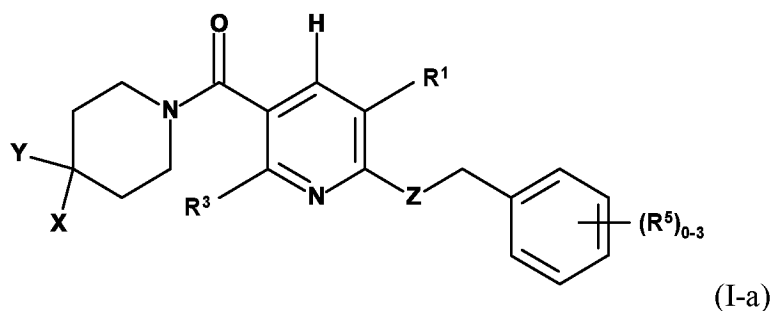


Кислота XIV, у которой R^1 , R^2 и R^3 являются такими, как определено ранее, может быть получена путем осуществления гидролиза соответствующего сложного эфира XVI, у которого R^1 , R^2 , R^3 и R^5 являются такими, как определено ранее, в основных условиях, например, с применением неорганического основания, такого как гидроксид лития, гидроксид натрия, гидроксид калия или карбонат калия, в воде, метаноле, этаноле или THF. Сложные эфиры формулы XVI, у которых R^1 , R^2 , R^3 и R^5 являются такими, как определено ранее, известны из литературы, например, Y. Xie et al., *Pest Manag. Sci.* **2017**, 73, 945-952, или могут быть получены специалистом в данной области техники.

Схема 13:



Соединения формулы (I) согласно приведенным далее таблицам 1-90 могут быть получены согласно способам, описанным выше. Следующие примеры предназначены для иллюстрации настоящего изобретения и демонстрируют предпочтительные соединения формулы (I) в виде соединения формулы (I-a).



В каждой из таблиц 1-54, которые следуют за нижеприведенной таблицей М, содержатся 1752 соединения формулы (I-a), в которой R¹, R³, R⁵ и Z имеют значения, приведенные в каждой строке в таблице М, а Y и X имеют значения, приведенные в

5

Таким образом, соединение 1.1 соответствует соединению формулы (I-a), где R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в строке 1 таблицы М, и где Y и X являются такими, как определено в таблице 1; соединение 14.14 соответствует соединению формулы (I-a), где R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в строке 14 таблицы М, и где Y и X являются такими, как определено в таблице 14; и так далее.

10

Таблица М

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.1.	CN	H	-	O	M.877.	C(=S)NH ₂	H	2-F	O
M.2.	CN	H	2-F	O	M.878.	C(=S)NH ₂	H	3-F	O
M.3.	CN	H	3-F	O	M.879.	C(=S)NH ₂	H	4-F	O
M.4.	CN	H	4-F	O	M.880.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl	O
M.5.	CN	H	2-Cl	O	M.881.	C(=S)NH ₂	H	3-Cl	O
M.6.	CN	H	3-Cl	O	M.882.	C(=S)NH ₂	H	4-Cl	O
M.7.	CN	H	4-Cl	O	M.883.	C(=S)NH ₂	H	2-Br	O
M.8.	CN	H	2-Br	O	M.884.	C(=S)NH ₂	H	3-Br	O
M.9.	CN	H	3-Br	O	M.885.	C(=S)NH ₂	H	4-Br	O
M.10.	CN	H	4-Br	O	M.886.	C(=S)NH ₂	H	2-CH ₃	O
M.11.	CN	H	2-CH ₃	O	M.887.	C(=S)NH ₂	H	3-CH ₃	O
M.12.	CN	H	3-CH ₃	O	M.888.	C(=S)NH ₂	H	4-CH ₃	O
M.13.	CN	H	4-CH ₃	O	M.889.	C(=S)NH ₂	H	2-CF ₃	O
M.14.	CN	H	2-CF ₃	O	M.890.	C(=S)NH ₂	H	3-CF ₃	O
M.15.	CN	H	3-CF ₃	O	M.891.	C(=S)NH ₂	H	4-CF ₃	O
M.16.	CN	H	4-CF ₃	O	M.892.	C(=S)NH ₂	H	2-OCF ₃	O
M.17.	CN	H	2-OCF ₃	O	M.893.	C(=S)NH ₂	H	3-OCF ₃	O
M.18.	CN	H	3-OCF ₃	O	M.894.	C(=S)NH ₂	H	4-OCF ₃	O
M.19.	CN	H	4-OCF ₃	O	M.895.	C(=S)NH ₂	H	2-OCF ₂ O-3	O
M.20.	CN	H	2-OCF ₂ O-3	O	M.896.	C(=S)NH ₂	H	3-OCF ₂ O-4	O
M.21.	CN	H	3-OCF ₂ O-4	O	M.897.	C(=S)NH ₂	H	2-SCF ₃	O
M.22.	CN	H	2-SCF ₃	O	M.898.	C(=S)NH ₂	H	3-SCF ₃	O
M.23.	CN	H	3-SCF ₃	O	M.899.	C(=S)NH ₂	H	4-SCF ₃	O
M.24.	CN	H	4-SCF ₃	O	M.900.	C(=S)NH ₂	H	2-CN	O
M.25.	CN	H	2-CN	O	M.901.	C(=S)NH ₂	H	3-CN	O
M.26.	CN	H	3-CN	O	M.902.	C(=S)NH ₂	H	4-CN	O
M.27.	CN	H	4-CN	O	M.903.	C(=S)NH ₂	H	3-CN, 4-F	O
M.28.	CN	H	3-CN, 4-F	O	M.904.	C(=S)NH ₂	H	3-CN, 4-Cl	O

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.29.	CN	H	3-CN, 4-Cl	O	M.905.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 5-CN	O
M.30.	CN	H	2-F, 5-CN	O	M.906.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 5-CN	O
M.31.	CN	H	2-Cl, 5-CN	O	M.907.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 4-CN	O
M.32.	CN	H	2-F, 4-CN	O	M.908.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 4-CN	O
M.33.	CN	H	2-Cl, 4-CN	O	M.909.	C(=S)NH ₂	H	3-F, 4-CN	O
M.34.	CN	H	3-F, 4-CN	O	M.910.	C(=S)NH ₂	H	3-Cl, 4-CN	O
M.35.	CN	H	3-Cl, 4-CN	O	M.911.	C(=S)NH ₂	H	3-SO ₂ CH ₃	O
M.36.	CN	H	3-SO ₂ CH ₃	O	M.912.	C(=S)NH ₂	H	4-SO ₂ CH ₃	O
M.37.	CN	H	4-SO ₂ CH ₃	O	M.913.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.38.	CN	H	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.914.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.39.	CN	H	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.915.	C(=S)NH ₂	H	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.40.	CN	H	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.916.	C(=S)NH ₂	H	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.41.	CN	H	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.917.	C(=S)NH ₂	H	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O
M.42.	CN	H	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O	M.918.	C(=S)NH ₂	H	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O
M.43.	CN	H	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O	M.919.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.44.	CN	H	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.920.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.45.	CN	H	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.921.	C(=S)NH ₂	H	2,3-F ₂	O
M.46.	CN	H	2,3-F ₂	O	M.922.	C(=S)NH ₂	H	2,4-F ₂	O
M.47.	CN	H	2,4-F ₂	O	M.923.	C(=S)NH ₂	H	2,5-F ₂	O
M.48.	CN	H	2,5-F ₂	O	M.924.	C(=S)NH ₂	H	2,6-F ₂	O
M.49.	CN	H	2,6-F ₂	O	M.925.	C(=S)NH ₂	H	3,4-F ₂	O
M.50.	CN	H	3,4-F ₂	O	M.926.	C(=S)NH ₂	H	3,5-F ₂	O
M.51.	CN	H	3,5-F ₂	O	M.927.	C(=S)NH ₂	H	2,4-Cl ₂	O
M.52.	CN	H	2,4-Cl ₂	O	M.928.	C(=S)NH ₂	H	2,5-Cl ₂	O
M.53.	CN	H	2,5-Cl ₂	O	M.929.	C(=S)NH ₂	H	3,4-Cl ₂	O
M.54.	CN	H	3,4-Cl ₂	O	M.930.	C(=S)NH ₂	H	2,3,4-F ₃	O
M.55.	CN	H	2,3,4-F ₃	O	M.931.	C(=S)NH ₂	H	2,3,5-F ₃	O
M.56.	CN	H	2,3,5-F ₃	O	M.932.	C(=S)NH ₂	H	2,3,6-F ₃	O
M.57.	CN	H	2,3,6-F ₃	O	M.933.	C(=S)NH ₂	H	3,4,5-F ₃	O
M.58.	CN	H	3,4,5-F ₃	O	M.934.	C(=S)NH ₂	H	2,4,6-F ₃	O
M.59.	CN	H	2,4,6-F ₃	O	M.935.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 3-Cl	O
M.60.	CN	H	2-F, 3-Cl	O	M.936.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 4-F	O
M.61.	CN	H	2-Cl, 4-F	O	M.937.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 3-CF ₃	O
M.62.	CN	H	2-F, 3-CF ₃	O	M.938.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 4-CF ₃	O
M.63.	CN	H	2-F, 4-CF ₃	O	M.939.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 5-CF ₃	O
M.64.	CN	H	2-F, 5-CF ₃	O	M.940.	C(=S)NH ₂	H	3-F, 4-CF ₃	O
M.65.	CN	H	3-F, 4-CF ₃	O	M.941.	C(=S)NH ₂	H	3-F, 5-CF ₃	O
M.66.	CN	H	3-F, 5-CF ₃	O	M.942.	C(=S)NH ₂	H	4-F, 3-CF ₃	O
M.67.	CN	H	4-F, 3-CF ₃	O	M.943.	C(=S)NH ₂	H	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O
M.68.	CN	H	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O	M.944.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 3-CF ₃	O
M.69.	CN	H	2-Cl, 3-CF ₃	O	M.945.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 4-CF ₃	O
M.70.	CN	H	2-Cl, 4-CF ₃	O	M.946.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 5-CF ₃	O
M.71.	CN	H	2-Cl, 5-CF ₃	O	M.947.	C(=S)NH ₂	H	3-Cl, 5-CF ₃	O
M.72.	CN	H	3-Cl, 5-CF ₃	O	M.948.	C(=S)NH ₂	H	4-Cl, 3-CF ₃	O
M.73.	CN	H	4-Cl, 3-CF ₃	O	M.949.	C(=S)NH ₂	CH ₃	-	O
M.74.	CN	CH ₃	-	O	M.950.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F	O
M.75.	CN	CH ₃	2-F	O	M.951.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-F	O
M.76.	CN	CH ₃	3-F	O	M.952.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-F	O
M.77.	CN	CH ₃	4-F	O	M.953.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl	O
M.78.	CN	CH ₃	2-Cl	O	M.954.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-Cl	O
M.79.	CN	CH ₃	3-Cl	O	M.955.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-Cl	O
M.80.	CN	CH ₃	4-Cl	O	M.956.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Br	O
M.81.	CN	CH ₃	2-Br	O	M.957.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-Br	O
M.82.	CN	CH ₃	3-Br	O	M.958.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-Br	O
M.83.	CN	CH ₃	4-Br	O	M.959.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-CH ₃	O
M.84.	CN	CH ₃	2-CH ₃	O	M.960.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-CH ₃	O
M.85.	CN	CH ₃	3-CH ₃	O	M.961.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-CH ₃	O
M.86.	CN	CH ₃	4-CH ₃	O	M.962.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-CF ₃	O
M.87.	CN	CH ₃	2-CF ₃	O	M.963.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-CF ₃	O
M.88.	CN	CH ₃	3-CF ₃	O	M.964.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-CF ₃	O
M.89.	CN	CH ₃	4-CF ₃	O	M.965.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-OCF ₃	O
M.90.	CN	CH ₃	2-OCF ₃	O	M.966.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-OCF ₃	O
M.91.	CN	CH ₃	3-OCF ₃	O	M.967.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-OCF ₃	O
M.92.	CN	CH ₃	4-OCF ₃	O	M.968.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-OCF ₂ O-3	O
M.93.	CN	CH ₃	2-OCF ₂ O-3	O	M.969.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-OCF ₂ O-4	O

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.94.	CN	CH ₃	3-OCF ₂ O-4	O	M.970.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-SCF ₃	O
M.95.	CN	CH ₃	2-SCF ₃	O	M.971.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-SCF ₃	O
M.96.	CN	CH ₃	3-SCF ₃	O	M.972.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-SCF ₃	O
M.97.	CN	CH ₃	4-SCF ₃	O	M.973.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-CN	O
M.98.	CN	CH ₃	2-CN	O	M.974.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-CN	O
M.99.	CN	CH ₃	3-CN	O	M.975.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-CN	O
M.100.	CN	CH ₃	4-CN	O	M.976.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-CN, 4-F	O
M.101.	CN	CH ₃	3-CN, 4-F	O	M.977.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-CN, 4-Cl	O
M.102.	CN	CH ₃	3-CN, 4-Cl	O	M.978.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 5-CN	O
M.103.	CN	CH ₃	2-F, 5-CN	O	M.979.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 5-CN	O
M.104.	CN	CH ₃	2-Cl, 5-CN	O	M.980.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 4-CN	O
M.105.	CN	CH ₃	2-F, 4-CN	O	M.981.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 4-CN	O
M.106.	CN	CH ₃	2-Cl, 4-CN	O	M.982.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-F, 4-CN	O
M.107.	CN	CH ₃	3-F, 4-CN	O	M.983.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-Cl, 4-CN	O
M.108.	CN	CH ₃	3-Cl, 4-CN	O	M.984.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃	O
M.109.	CN	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃	O	M.985.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-SO ₂ CH ₃	O
M.110.	CN	CH ₃	4-SO ₂ CH ₃	O	M.986.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.111.	CN	CH ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.987.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.112.	CN	CH ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.988.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.113.	CN	CH ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.989.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.114.	CN	CH ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.990.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O
M.115.	CN	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O	M.991.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O
M.116.	CN	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O	M.992.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.117.	CN	CH ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.993.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.118.	CN	CH ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.994.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,3-F ₂	O
M.119.	CN	CH ₃	2,3-F ₂	O	M.995.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,4-F ₂	O
M.120.	CN	CH ₃	2,4-F ₂	O	M.996.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,5-F ₂	O
M.121.	CN	CH ₃	2,5-F ₂	O	M.997.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,6-F ₂	O
M.122.	CN	CH ₃	2,6-F ₂	O	M.998.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3,4-F ₂	O
M.123.	CN	CH ₃	3,4-F ₂	O	M.999.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3,5-F ₂	O
M.124.	CN	CH ₃	3,5-F ₂	O	M.1000.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,4-Cl ₂	O
M.125.	CN	CH ₃	2,4-Cl ₂	O	M.1001.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,5-Cl ₂	O
M.126.	CN	CH ₃	2,5-Cl ₂	O	M.1002.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3,4-Cl ₂	O
M.127.	CN	CH ₃	3,4-Cl ₂	O	M.1003.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,3,4-F ₃	O
M.128.	CN	CH ₃	2,3,4-F ₃	O	M.1004.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,3,5-F ₃	O
M.129.	CN	CH ₃	2,3,5-F ₃	O	M.1005.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,3,6-F ₃	O
M.130.	CN	CH ₃	2,3,6-F ₃	O	M.1006.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3,4,5-F ₃	O
M.131.	CN	CH ₃	3,4,5-F ₃	O	M.1007.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,4,6-F ₃	O
M.132.	CN	CH ₃	2,4,6-F ₃	O	M.1008.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 3-Cl	O
M.133.	CN	CH ₃	2-F, 3-Cl	O	M.1009.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 4-F	O
M.134.	CN	CH ₃	2-Cl, 4-F	O	M.1010.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 3-CF ₃	O
M.135.	CN	CH ₃	2-F, 3-CF ₃	O	M.1011.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 4-CF ₃	O
M.136.	CN	CH ₃	2-F, 4-CF ₃	O	M.1012.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 5-CF ₃	O
M.137.	CN	CH ₃	2-F, 5-CF ₃	O	M.1013.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-F, 4-CF ₃	O
M.138.	CN	CH ₃	3-F, 4-CF ₃	O	M.1014.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-F, 5-CF ₃	O
M.139.	CN	CH ₃	3-F, 5-CF ₃	O	M.1015.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-F, 3-CF ₃	O
M.140.	CN	CH ₃	4-F, 3-CF ₃	O	M.1016.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O
M.141.	CN	CH ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O	M.1017.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 3-CF ₃	O
M.142.	CN	CH ₃	2-Cl, 3-CF ₃	O	M.1018.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 4-CF ₃	O
M.143.	CN	CH ₃	2-Cl, 4-CF ₃	O	M.1019.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 5-CF ₃	O
M.144.	CN	CH ₃	2-Cl, 5-CF ₃	O	M.1020.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-Cl, 5-CF ₃	O
M.145.	CN	CH ₃	3-Cl, 5-CF ₃	O	M.1021.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-Cl, 3-CF ₃	O
M.146.	CN	CH ₃	4-Cl, 3-CF ₃	O	M.1022.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	-	O
M.147.	CN	CH ₂ CH ₃	-	O	M.1023.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F	O
M.148.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F	O	M.1024.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-F	O
M.149.	CN	CH ₂ CH ₃	3-F	O	M.1025.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-F	O
M.150.	CN	CH ₂ CH ₃	4-F	O	M.1026.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl	O
M.151.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl	O	M.1027.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-Cl	O
M.152.	CN	CH ₂ CH ₃	3-Cl	O	M.1028.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-Cl	O
M.153.	CN	CH ₂ CH ₃	4-Cl	O	M.1029.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Br	O
M.154.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Br	O	M.1030.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-Br	O
M.155.	CN	CH ₂ CH ₃	3-Br	O	M.1031.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-Br	O
M.156.	CN	CH ₂ CH ₃	4-Br	O	M.1032.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-CH ₃	O
M.157.	CN	CH ₂ CH ₃	2-CH ₃	O	M.1033.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-CH ₃	O
M.158.	CN	CH ₂ CH ₃	3-CH ₃	O	M.1034.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-CH ₃	O

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.159.	CN	CH ₂ CH ₃	4-CH ₃	O	M.1035.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-CF ₃	O
M.160.	CN	CH ₂ CH ₃	2-CF ₃	O	M.1036.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-CF ₃	O
M.161.	CN	CH ₂ CH ₃	3-CF ₃	O	M.1037.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-CF ₃	O
M.162.	CN	CH ₂ CH ₃	4-CF ₃	O	M.1038.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-OCF ₃	O
M.163.	CN	CH ₂ CH ₃	2-OCF ₃	O	M.1039.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-OCF ₃	O
M.164.	CN	CH ₂ CH ₃	3-OCF ₃	O	M.1040.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-OCF ₃	O
M.165.	CN	CH ₂ CH ₃	4-OCF ₃	O	M.1041.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-OCF ₂ O-3	O
M.166.	CN	CH ₂ CH ₃	2-OCF ₂ O-3	O	M.1042.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-OCF ₂ O-4	O
M.167.	CN	CH ₂ CH ₃	3-OCF ₂ O-4	O	M.1043.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-SCF ₃	O
M.168.	CN	CH ₂ CH ₃	2-SCF ₃	O	M.1044.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-SCF ₃	O
M.169.	CN	CH ₂ CH ₃	3-SCF ₃	O	M.1045.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-SCF ₃	O
M.170.	CN	CH ₂ CH ₃	4-SCF ₃	O	M.1046.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-CN	O
M.171.	CN	CH ₂ CH ₃	2-CN	O	M.1047.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-CN	O
M.172.	CN	CH ₂ CH ₃	3-CN	O	M.1048.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-CN	O
M.173.	CN	CH ₂ CH ₃	4-CN	O	M.1049.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-CN, 4-F	O
M.174.	CN	CH ₂ CH ₃	3-CN, 4-F	O	M.1050.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-CN, 4-Cl	O
M.175.	CN	CH ₂ CH ₃	3-CN, 4-Cl	O	M.1051.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-CN	O
M.176.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-CN	O	M.1052.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-CN	O
M.177.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-CN	O	M.1053.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-CN	O
M.178.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-CN	O	M.1054.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-CN	O
M.179.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-CN	O	M.1055.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-CN	O
M.180.	CN	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-CN	O	M.1056.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 4-CN	O
M.181.	CN	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 4-CN	O	M.1057.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃	O
M.182.	CN	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃	O	M.1058.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-SO ₂ CH ₃	O
M.183.	CN	CH ₂ CH ₃	4-SO ₂ CH ₃	O	M.1059.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.184.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1060.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.185.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1061.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.186.	CN	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1062.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.187.	CN	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1063.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O
M.188.	CN	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O	M.1064.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O
M.189.	CN	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O	M.1065.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.190.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.1066.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.191.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.1067.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,3-F ₂	O
M.192.	CN	CH ₂ CH ₃	2,3-F ₂	O	M.1068.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,4-F ₂	O
M.193.	CN	CH ₂ CH ₃	2,4-F ₂	O	M.1069.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,5-F ₂	O
M.194.	CN	CH ₂ CH ₃	2,5-F ₂	O	M.1070.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,6-F ₂	O
M.195.	CN	CH ₂ CH ₃	2,6-F ₂	O	M.1071.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3,4-F ₂	O
M.196.	CN	CH ₂ CH ₃	3,4-F ₂	O	M.1072.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3,5-F ₂	O
M.197.	CN	CH ₂ CH ₃	3,5-F ₂	O	M.1073.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,4-Cl ₂	O
M.198.	CN	CH ₂ CH ₃	2,4-Cl ₂	O	M.1074.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,5-Cl ₂	O
M.199.	CN	CH ₂ CH ₃	2,5-Cl ₂	O	M.1075.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3,4-Cl ₂	O
M.200.	CN	CH ₂ CH ₃	3,4-Cl ₂	O	M.1076.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,3,4-F ₃	O
M.201.	CN	CH ₂ CH ₃	2,3,4-F ₃	O	M.1077.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,3,5-F ₃	O
M.202.	CN	CH ₂ CH ₃	2,3,5-F ₃	O	M.1078.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,3,6-F ₃	O
M.203.	CN	CH ₂ CH ₃	2,3,6-F ₃	O	M.1079.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3,4,5-F ₃	O
M.204.	CN	CH ₂ CH ₃	3,4,5-F ₃	O	M.1080.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,4,6-F ₃	O
M.205.	CN	CH ₂ CH ₃	2,4,6-F ₃	O	M.1081.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 3-Cl	O
M.206.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 3-Cl	O	M.1082.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-F	O
M.207.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-F	O	M.1083.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 3-CF ₃	O
M.208.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 3-CF ₃	O	M.1084.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-CF ₃	O
M.209.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-CF ₃	O	M.1085.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-CF ₃	O
M.210.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-CF ₃	O	M.1086.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-CF ₃	O
M.211.	CN	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-CF ₃	O	M.1087.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-F, 5-CF ₃	O
M.212.	CN	CH ₂ CH ₃	3-F, 5-CF ₃	O	M.1088.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-F, 3-CF ₃	O
M.213.	CN	CH ₂ CH ₃	4-F, 3-CF ₃	O	M.1089.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O
M.214.	CN	CH ₂ CH ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O	M.1090.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 3-CF ₃	O
M.215.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 3-CF ₃	O	M.1091.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-CF ₃	O
M.216.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-CF ₃	O	M.1092.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-CF ₃	O
M.217.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-CF ₃	O	M.1093.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 5-CF ₃	O
M.218.	CN	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 5-CF ₃	O	M.1094.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-Cl, 3-CF ₃	O
M.219.	CN	CH ₂ CH ₃	4-Cl, 3-CF ₃	O	M.1095.	C(=S)NH ₂	CF ₃	-	O
M.220.	CN	CF ₃	-	O	M.1096.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F	O
M.221.	CN	CF ₃	2-F	O	M.1097.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-F	O
M.222.	CN	CF ₃	3-F	O	M.1098.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-F	O
M.223.	CN	CF ₃	4-F	O	M.1099.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl	O

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.224.	CN	CF ₃	2-Cl	O	M.1100.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-Cl	O
M.225.	CN	CF ₃	3-Cl	O	M.1101.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-Cl	O
M.226.	CN	CF ₃	4-Cl	O	M.1102.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Br	O
M.227.	CN	CF ₃	2-Br	O	M.1103.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-Br	O
M.228.	CN	CF ₃	3-Br	O	M.1104.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-Br	O
M.229.	CN	CF ₃	4-Br	O	M.1105.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-CH ₃	O
M.230.	CN	CF ₃	2-CH ₃	O	M.1106.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-CH ₃	O
M.231.	CN	CF ₃	3-CH ₃	O	M.1107.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-CH ₃	O
M.232.	CN	CF ₃	4-CH ₃	O	M.1108.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-CF ₃	O
M.233.	CN	CF ₃	2-CF ₃	O	M.1109.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-CF ₃	O
M.234.	CN	CF ₃	3-CF ₃	O	M.1110.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-CF ₃	O
M.235.	CN	CF ₃	4-CF ₃	O	M.1111.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-OCF ₃	O
M.236.	CN	CF ₃	2-OCF ₃	O	M.1112.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-OCF ₃	O
M.237.	CN	CF ₃	3-OCF ₃	O	M.1113.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-OCF ₃	O
M.238.	CN	CF ₃	4-OCF ₃	O	M.1114.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-OCF ₂ O-3	O
M.239.	CN	CF ₃	2-OCF ₂ O-3	O	M.1115.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-OCF ₂ O-4	O
M.240.	CN	CF ₃	3-OCF ₂ O-4	O	M.1116.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-SCF ₃	O
M.241.	CN	CF ₃	2-SCF ₃	O	M.1117.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-SCF ₃	O
M.242.	CN	CF ₃	3-SCF ₃	O	M.1118.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-SCF ₃	O
M.243.	CN	CF ₃	4-SCF ₃	O	M.1119.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-CN	O
M.244.	CN	CF ₃	2-CN	O	M.1120.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-CN	O
M.245.	CN	CF ₃	3-CN	O	M.1121.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-CN	O
M.246.	CN	CF ₃	4-CN	O	M.1122.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-CN, 4-F	O
M.247.	CN	CF ₃	3-CN, 4-F	O	M.1123.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-CN, 4-Cl	O
M.248.	CN	CF ₃	3-CN, 4-Cl	O	M.1124.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 5-CN	O
M.249.	CN	CF ₃	2-F, 5-CN	O	M.1125.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 5-CN	O
M.250.	CN	CF ₃	2-Cl, 5-CN	O	M.1126.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 4-CN	O
M.251.	CN	CF ₃	2-F, 4-CN	O	M.1127.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 4-CN	O
M.252.	CN	CF ₃	2-Cl, 4-CN	O	M.1128.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-F, 4-CN	O
M.253.	CN	CF ₃	3-F, 4-CN	O	M.1129.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-Cl, 4-CN	O
M.254.	CN	CF ₃	3-Cl, 4-CN	O	M.1130.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃	O
M.255.	CN	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃	O	M.1131.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	O
M.256.	CN	CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	O	M.1132.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.257.	CN	CF ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1133.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.258.	CN	CF ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1134.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.259.	CN	CF ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1135.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.260.	CN	CF ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1136.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O
M.261.	CN	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O	M.1137.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O
M.262.	CN	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O	M.1138.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.263.	CN	CF ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.1139.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.264.	CN	CF ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.1140.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,3-F ₂	O
M.265.	CN	CF ₃	2,3-F ₂	O	M.1141.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,4-F ₂	O
M.266.	CN	CF ₃	2,4-F ₂	O	M.1142.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,5-F ₂	O
M.267.	CN	CF ₃	2,5-F ₂	O	M.1143.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,6-F ₂	O
M.268.	CN	CF ₃	2,6-F ₂	O	M.1144.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3,4-F ₂	O
M.269.	CN	CF ₃	3,4-F ₂	O	M.1145.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3,5-F ₂	O
M.270.	CN	CF ₃	3,5-F ₂	O	M.1146.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,4-Cl ₂	O
M.271.	CN	CF ₃	2,4-Cl ₂	O	M.1147.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,5-Cl ₂	O
M.272.	CN	CF ₃	2,5-Cl ₂	O	M.1148.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3,4-Cl ₂	O
M.273.	CN	CF ₃	3,4-Cl ₂	O	M.1149.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,3,4-F ₃	O
M.274.	CN	CF ₃	2,3,4-F ₃	O	M.1150.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,3,5-F ₃	O
M.275.	CN	CF ₃	2,3,5-F ₃	O	M.1151.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,3,6-F ₃	O
M.276.	CN	CF ₃	2,3,6-F ₃	O	M.1152.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3,4,5-F ₃	O
M.277.	CN	CF ₃	3,4,5-F ₃	O	M.1153.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,4,6-F ₃	O
M.278.	CN	CF ₃	2,4,6-F ₃	O	M.1154.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 3-Cl	O
M.279.	CN	CF ₃	2-F, 3-Cl	O	M.1155.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 4-F	O
M.280.	CN	CF ₃	2-Cl, 4-F	O	M.1156.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 3-CF ₃	O
M.281.	CN	CF ₃	2-F, 3-CF ₃	O	M.1157.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 4-CF ₃	O
M.282.	CN	CF ₃	2-F, 4-CF ₃	O	M.1158.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 5-CF ₃	O
M.283.	CN	CF ₃	2-F, 5-CF ₃	O	M.1159.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-F, 4-CF ₃	O
M.284.	CN	CF ₃	3-F, 4-CF ₃	O	M.1160.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-F, 5-CF ₃	O
M.285.	CN	CF ₃	3-F, 5-CF ₃	O	M.1161.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-F, 3-CF ₃	O
M.286.	CN	CF ₃	4-F, 3-CF ₃	O	M.1162.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O
M.287.	CN	CF ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O	M.1163.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 3-CF ₃	O
M.288.	CN	CF ₃	2-Cl, 3-CF ₃	O	M.1164.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 4-CF ₃	O

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.289.	CN	CF ₃	2-Cl, 4-CF ₃	O	M.1165.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 5-CF ₃	O
M.290.	CN	CF ₃	2-Cl, 5-CF ₃	O	M.1166.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-Cl, 5-CF ₃	O
M.291.	CN	CF ₃	3-Cl, 5-CF ₃	O	M.1167.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-Cl, 3-CF ₃	O
M.292.	CN	CF ₃	4-Cl, 3-CF ₃	O	M.1168.	C(=S)NH ₂	CHF 2	-	O
M.293.	CN	CHF 2	-	O	M.1169.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F	O
M.294.	CN	CHF 2	2-F	O	M.1170.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-F	O
M.295.	CN	CHF 2	3-F	O	M.1171.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-F	O
M.296.	CN	CHF 2	4-F	O	M.1172.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl	O
M.297.	CN	CHF 2	2-Cl	O	M.1173.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-Cl	O
M.298.	CN	CHF 2	3-Cl	O	M.1174.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-Cl	O
M.299.	CN	CHF 2	4-Cl	O	M.1175.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Br	O
M.300.	CN	CHF 2	2-Br	O	M.1176.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-Br	O
M.301.	CN	CHF 2	3-Br	O	M.1177.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-Br	O
M.302.	CN	CHF 2	4-Br	O	M.1178.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-CH ₃	O
M.303.	CN	CHF 2	2-CH ₃	O	M.1179.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-CH ₃	O
M.304.	CN	CHF 2	3-CH ₃	O	M.1180.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-CH ₃	O
M.305.	CN	CHF 2	4-CH ₃	O	M.1181.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-CF ₃	O
M.306.	CN	CHF 2	2-CF ₃	O	M.1182.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-CF ₃	O
M.307.	CN	CHF 2	3-CF ₃	O	M.1183.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-CF ₃	O
M.308.	CN	CHF 2	4-CF ₃	O	M.1184.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-OCF ₃	O
M.309.	CN	CHF 2	2-OCF ₃	O	M.1185.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-OCF ₃	O
M.310.	CN	CHF 2	3-OCF ₃	O	M.1186.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-OCF ₃	O
M.311.	CN	CHF 2	4-OCF ₃	O	M.1187.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-OCF ₂ O-3	O
M.312.	CN	CHF 2	2-OCF ₂ O-3	O	M.1188.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-OCF ₂ O-4	O
M.313.	CN	CHF 2	3-OCF ₂ O-4	O	M.1189.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-SCF ₃	O
M.314.	CN	CHF 2	2-SCF ₃	O	M.1190.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-SCF ₃	O
M.315.	CN	CHF 2	3-SCF ₃	O	M.1191.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-SCF ₃	O
M.316.	CN	CHF 2	4-SCF ₃	O	M.1192.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-CN	O
M.317.	CN	CHF 2	2-CN	O	M.1193.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-CN	O
M.318.	CN	CHF 2	3-CN	O	M.1194.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-CN	O
M.319.	CN	CHF 2	4-CN	O	M.1195.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-CN, 4-F	O
M.320.	CN	CHF 2	3-CN, 4-F	O	M.1196.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-CN, 4-Cl	O
M.321.	CN	CHF 2	3-CN, 4-Cl	O	M.1197.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 5-CN	O
M.322.	CN	CHF 2	2-F, 5-CN	O	M.1198.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 5-CN	O
M.323.	CN	CHF 2	2-Cl, 5-CN	O	M.1199.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 4-CN	O
M.324.	CN	CHF 2	2-F, 4-CN	O	M.1200.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 4-CN	O
M.325.	CN	CHF 2	2-Cl, 4-CN	O	M.1201.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-F, 4-CN	O
M.326.	CN	CHF 2	3-F, 4-CN	O	M.1202.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-Cl, 4-CN	O
M.327.	CN	CHF 2	3-Cl, 4-CN	O	M.1203.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃	O
M.328.	CN	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃	O	M.1204.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-SO ₂ CH ₃	O
M.329.	CN	CHF 2	4-SO ₂ CH ₃	O	M.1205.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.330.	CN	CHF 2	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1206.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.331.	CN	CHF 2	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1207.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.332.	CN	CHF 2	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1208.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.333.	CN	CHF 2	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1209.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O
M.334.	CN	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O	M.1210.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O
M.335.	CN	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O	M.1211.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.336.	CN	CHF 2	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.1212.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.337.	CN	CHF 2	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.1213.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,3-F ₂	O
M.338.	CN	CHF 2	2,3-F ₂	O	M.1214.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,4-F ₂	O
M.339.	CN	CHF 2	2,4-F ₂	O	M.1215.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,5-F ₂	O
M.340.	CN	CHF 2	2,5-F ₂	O	M.1216.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,6-F ₂	O
M.341.	CN	CHF 2	2,6-F ₂	O	M.1217.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3,4-F ₂	O
M.342.	CN	CHF 2	3,4-F ₂	O	M.1218.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3,5-F ₂	O
M.343.	CN	CHF 2	3,5-F ₂	O	M.1219.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,4-Cl ₂	O
M.344.	CN	CHF 2	2,4-Cl ₂	O	M.1220.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,5-Cl ₂	O
M.345.	CN	CHF 2	2,5-Cl ₂	O	M.1221.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3,4-Cl ₂	O
M.346.	CN	CHF 2	3,4-Cl ₂	O	M.1222.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,3,4-F ₃	O
M.347.	CN	CHF 2	2,3,4-F ₃	O	M.1223.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,3,5-F ₃	O
M.348.	CN	CHF 2	2,3,5-F ₃	O	M.1224.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,3,6-F ₃	O
M.349.	CN	CHF 2	2,3,6-F ₃	O	M.1225.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3,4,5-F ₃	O
M.350.	CN	CHF 2	3,4,5-F ₃	O	M.1226.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,4,6-F ₃	O
M.351.	CN	CHF 2	2,4,6-F ₃	O	M.1227.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 3-Cl	O
M.352.	CN	CHF 2	2-F, 3-Cl	O	M.1228.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 4-F	O
M.353.	CN	CHF 2	2-Cl, 4-F	O	M.1229.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 3-CF ₃	O

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.354.	CN	CHF 2	2-F, 3-CF ₃	O	M.1230.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 4-CF ₃	O
M.355.	CN	CHF 2	2-F, 4-CF ₃	O	M.1231.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 5-CF ₃	O
M.356.	CN	CHF 2	2-F, 5-CF ₃	O	M.1232.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-F, 4-CF ₃	O
M.357.	CN	CHF 2	3-F, 4-CF ₃	O	M.1233.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-F, 5-CF ₃	O
M.358.	CN	CHF 2	3-F, 5-CF ₃	O	M.1234.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-F, 3-CF ₃	O
M.359.	CN	CHF 2	4-F, 3-CF ₃	O	M.1235.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O
M.360.	CN	CHF 2	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O	M.1236.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 3-CF ₃	O
M.361.	CN	CHF 2	2-Cl, 3-CF ₃	O	M.1237.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 4-CF ₃	O
M.362.	CN	CHF 2	2-Cl, 4-CF ₃	O	M.1238.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 5-CF ₃	O
M.363.	CN	CHF 2	2-Cl, 5-CF ₃	O	M.1239.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-Cl, 5-CF ₃	O
M.364.	CN	CHF 2	3-Cl, 5-CF ₃	O	M.1240.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-Cl, 3-CF ₃	O
M.365.	CN	CHF 2	4-Cl, 3-CF ₃	O	M.1241.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	-	O
M.366.	CN	CF ₂ CF ₃	-	O	M.1242.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F	O
M.367.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F	O	M.1243.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-F	O
M.368.	CN	CF ₂ CF ₃	3-F	O	M.1244.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-F	O
M.369.	CN	CF ₂ CF ₃	4-F	O	M.1245.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl	O
M.370.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl	O	M.1246.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-Cl	O
M.371.	CN	CF ₂ CF ₃	3-Cl	O	M.1247.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-Cl	O
M.372.	CN	CF ₂ CF ₃	4-Cl	O	M.1248.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Br	O
M.373.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Br	O	M.1249.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-Br	O
M.374.	CN	CF ₂ CF ₃	3-Br	O	M.1250.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-Br	O
M.375.	CN	CF ₂ CF ₃	4-Br	O	M.1251.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-CH ₃	O
M.376.	CN	CF ₂ CF ₃	2-CH ₃	O	M.1252.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-CH ₃	O
M.377.	CN	CF ₂ CF ₃	3-CH ₃	O	M.1253.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-CH ₃	O
M.378.	CN	CF ₂ CF ₃	4-CH ₃	O	M.1254.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-CF ₃	O
M.379.	CN	CF ₂ CF ₃	2-CF ₃	O	M.1255.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-CF ₃	O
M.380.	CN	CF ₂ CF ₃	3-CF ₃	O	M.1256.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-CF ₃	O
M.381.	CN	CF ₂ CF ₃	4-CF ₃	O	M.1257.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-OCF ₃	O
M.382.	CN	CF ₂ CF ₃	2-OCF ₃	O	M.1258.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-OCF ₃	O
M.383.	CN	CF ₂ CF ₃	3-OCF ₃	O	M.1259.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-OCF ₃	O
M.384.	CN	CF ₂ CF ₃	4-OCF ₃	O	M.1260.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-OCF ₂ O-3	O
M.385.	CN	CF ₂ CF ₃	2-OCF ₂ O-3	O	M.1261.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-OCF ₂ O-4	O
M.386.	CN	CF ₂ CF ₃	3-OCF ₂ O-4	O	M.1262.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-SCF ₃	O
M.387.	CN	CF ₂ CF ₃	2-SCF ₃	O	M.1263.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-SCF ₃	O
M.388.	CN	CF ₂ CF ₃	3-SCF ₃	O	M.1264.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-SCF ₃	O
M.389.	CN	CF ₂ CF ₃	4-SCF ₃	O	M.1265.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-CN	O
M.390.	CN	CF ₂ CF ₃	2-CN	O	M.1266.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-CN	O
M.391.	CN	CF ₂ CF ₃	3-CN	O	M.1267.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-CN	O
M.392.	CN	CF ₂ CF ₃	4-CN	O	M.1268.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-CN, 4-F	O
M.393.	CN	CF ₂ CF ₃	3-CN, 4-F	O	M.1269.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-CN, 4-Cl	O
M.394.	CN	CF ₂ CF ₃	3-CN, 4-Cl	O	M.1270.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-CN	O
M.395.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-CN	O	M.1271.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-CN	O
M.396.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-CN	O	M.1272.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-CN	O
M.397.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-CN	O	M.1273.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-CN	O
M.398.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-CN	O	M.1274.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-CN	O
M.399.	CN	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-CN	O	M.1275.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 4-CN	O
M.400.	CN	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 4-CN	O	M.1276.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃	O
M.401.	CN	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃	O	M.1277.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	O
M.402.	CN	CF ₂ CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	O	M.1278.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.403.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1279.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.404.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1280.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.405.	CN	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1281.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O
M.406.	CN	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	O	M.1282.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O
M.407.	CN	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	O	M.1283.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O
M.408.	CN	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	O	M.1284.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.409.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.1285.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O
M.410.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	O	M.1286.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,3-F ₂	O
M.411.	CN	CF ₂ CF ₃	2,3-F ₂	O	M.1287.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,4-F ₂	O
M.412.	CN	CF ₂ CF ₃	2,4-F ₂	O	M.1288.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,5-F ₂	O
M.413.	CN	CF ₂ CF ₃	2,5-F ₂	O	M.1289.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,6-F ₂	O
M.414.	CN	CF ₂ CF ₃	2,6-F ₂	O	M.1290.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3,4-F ₂	O
M.415.	CN	CF ₂ CF ₃	3,4-F ₂	O	M.1291.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3,5-F ₂	O
M.416.	CN	CF ₂ CF ₃	3,5-F ₂	O	M.1292.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,4-Cl ₂	O
M.417.	CN	CF ₂ CF ₃	2,4-Cl ₂	O	M.1293.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,5-Cl ₂	O
M.418.	CN	CF ₂ CF ₃	2,5-Cl ₂	O	M.1294.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3,4-Cl ₂	O

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.419.	CN	CF ₂ CF ₃	3,4-Cl ₂	O	M.1295.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,3,4-F ₃	O
M.420.	CN	CF ₂ CF ₃	2,3,4-F ₃	O	M.1296.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,3,5-F ₃	O
M.421.	CN	CF ₂ CF ₃	2,3,5-F ₃	O	M.1297.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,3,6-F ₃	O
M.422.	CN	CF ₂ CF ₃	2,3,6-F ₃	O	M.1298.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3,4,5-F ₃	O
M.423.	CN	CF ₂ CF ₃	3,4,5-F ₃	O	M.1299.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,4,6-F ₃	O
M.424.	CN	CF ₂ CF ₃	2,4,6-F ₃	O	M.1300.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 3-Cl	O
M.425.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 3-Cl	O	M.1301.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-F	O
M.426.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-F	O	M.1302.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 3-CF ₃	O
M.427.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 3-CF ₃	O	M.1303.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-CF ₃	O
M.428.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-CF ₃	O	M.1304.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-CF ₃	O
M.429.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-CF ₃	O	M.1305.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-CF ₃	O
M.430.	CN	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-CF ₃	O	M.1306.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-F, 5-CF ₃	O
M.431.	CN	CF ₂ CF ₃	3-F, 5-CF ₃	O	M.1307.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-F, 3-CF ₃	O
M.432.	CN	CF ₂ CF ₃	4-F, 3-CF ₃	O	M.1308.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O
M.433.	CN	CF ₂ CF ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	O	M.1309.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 3-CF ₃	O
M.434.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 3-CF ₃	O	M.1310.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-CF ₃	O
M.435.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-CF ₃	O	M.1311.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-CF ₃	O
M.436.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-CF ₃	O	M.1312.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 5-CF ₃	O
M.437.	CN	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 5-CF ₃	O	M.1313.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-Cl, 3-CF ₃	O
M.438.	CN	CF ₂ CF ₃	4-Cl, 3-CF ₃	O	M.1314.	C(=S)NH ₂	H	-	S
M.439.	CN	H	-	S	M.1315.	C(=S)NH ₂	H	2-F	S
M.440.	CN	H	2-F	S	M.1316.	C(=S)NH ₂	H	3-F	S
M.441.	CN	H	3-F	S	M.1317.	C(=S)NH ₂	H	4-F	S
M.442.	CN	H	4-F	S	M.1318.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl	S
M.443.	CN	H	2-Cl	S	M.1319.	C(=S)NH ₂	H	3-Cl	S
M.444.	CN	H	3-Cl	S	M.1320.	C(=S)NH ₂	H	4-Cl	S
M.445.	CN	H	4-Cl	S	M.1321.	C(=S)NH ₂	H	2-Br	S
M.446.	CN	H	2-Br	S	M.1322.	C(=S)NH ₂	H	3-Br	S
M.447.	CN	H	3-Br	S	M.1323.	C(=S)NH ₂	H	4-Br	S
M.448.	CN	H	4-Br	S	M.1324.	C(=S)NH ₂	H	2-CH ₃	S
M.449.	CN	H	2-CH ₃	S	M.1325.	C(=S)NH ₂	H	3-CH ₃	S
M.450.	CN	H	3-CH ₃	S	M.1326.	C(=S)NH ₂	H	4-CH ₃	S
M.451.	CN	H	4-CH ₃	S	M.1327.	C(=S)NH ₂	H	2-CF ₃	S
M.452.	CN	H	2-CF ₃	S	M.1328.	C(=S)NH ₂	H	3-CF ₃	S
M.453.	CN	H	3-CF ₃	S	M.1329.	C(=S)NH ₂	H	4-CF ₃	S
M.454.	CN	H	4-CF ₃	S	M.1330.	C(=S)NH ₂	H	2-OCF ₃	S
M.455.	CN	H	2-OCF ₃	S	M.1331.	C(=S)NH ₂	H	3-OCF ₃	S
M.456.	CN	H	3-OCF ₃	S	M.1332.	C(=S)NH ₂	H	4-OCF ₃	S
M.457.	CN	H	4-OCF ₃	S	M.1333.	C(=S)NH ₂	H	2-OCF ₂ O-3	S
M.458.	CN	H	2-OCF ₂ O-3	S	M.1334.	C(=S)NH ₂	H	3-OCF ₂ O-4	S
M.459.	CN	H	3-OCF ₂ O-4	S	M.1335.	C(=S)NH ₂	H	2-SCF ₃	S
M.460.	CN	H	2-SCF ₃	S	M.1336.	C(=S)NH ₂	H	3-SCF ₃	S
M.461.	CN	H	3-SCF ₃	S	M.1337.	C(=S)NH ₂	H	4-SCF ₃	S
M.462.	CN	H	4-SCF ₃	S	M.1338.	C(=S)NH ₂	H	2-CN	S
M.463.	CN	H	2-CN	S	M.1339.	C(=S)NH ₂	H	3-CN	S
M.464.	CN	H	3-CN	S	M.1340.	C(=S)NH ₂	H	4-CN	S
M.465.	CN	H	4-CN	S	M.1341.	C(=S)NH ₂	H	3-CN, 4-F	S
M.466.	CN	H	3-CN, 4-F	S	M.1342.	C(=S)NH ₂	H	3-CN, 4-Cl	S
M.467.	CN	H	3-CN, 4-Cl	S	M.1343.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 5-CN	S
M.468.	CN	H	2-F, 5-CN	S	M.1344.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 5-CN	S
M.469.	CN	H	2-Cl, 5-CN	S	M.1345.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 4-CN	S
M.470.	CN	H	2-F, 4-CN	S	M.1346.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 4-CN	S
M.471.	CN	H	2-Cl, 4-CN	S	M.1347.	C(=S)NH ₂	H	3-F, 4-CN	S
M.472.	CN	H	3-F, 4-CN	S	M.1348.	C(=S)NH ₂	H	3-Cl, 4-CN	S
M.473.	CN	H	3-Cl, 4-CN	S	M.1349.	C(=S)NH ₂	H	3-SO ₂ CH ₃	S
M.474.	CN	H	3-SO ₂ CH ₃	S	M.1350.	C(=S)NH ₂	H	4-SO ₂ CH ₃	S
M.475.	CN	H	4-SO ₂ CH ₃	S	M.1351.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.476.	CN	H	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1352.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.477.	CN	H	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1353.	C(=S)NH ₂	H	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.478.	CN	H	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1354.	C(=S)NH ₂	H	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.479.	CN	H	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1355.	C(=S)NH ₂	H	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S
M.480.	CN	H	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S	M.1356.	C(=S)NH ₂	H	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S
M.481.	CN	H	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S	M.1357.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.482.	CN	H	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1358.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.483.	CN	H	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1359.	C(=S)NH ₂	H	2,3-F ₂	S

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.484.	CN	H	2,3-F ₂	S	M.1360.	C(=S)NH ₂	H	2,4-F ₂	S
M.485.	CN	H	2,4-F ₂	S	M.1361.	C(=S)NH ₂	H	2,5-F ₂	S
M.486.	CN	H	2,5-F ₂	S	M.1362.	C(=S)NH ₂	H	2,6-F ₂	S
M.487.	CN	H	2,6-F ₂	S	M.1363.	C(=S)NH ₂	H	3,4-F ₂	S
M.488.	CN	H	3,4-F ₂	S	M.1364.	C(=S)NH ₂	H	3,5-F ₂	S
M.489.	CN	H	3,5-F ₂	S	M.1365.	C(=S)NH ₂	H	2,4-Cl ₂	S
M.490.	CN	H	2,4-Cl ₂	S	M.1366.	C(=S)NH ₂	H	2,5-Cl ₂	S
M.491.	CN	H	2,5-Cl ₂	S	M.1367.	C(=S)NH ₂	H	3,4-Cl ₂	S
M.492.	CN	H	3,4-Cl ₂	S	M.1368.	C(=S)NH ₂	H	2,3,4-F ₃	S
M.493.	CN	H	2,3,4-F ₃	S	M.1369.	C(=S)NH ₂	H	2,3,5-F ₃	S
M.494.	CN	H	2,3,5-F ₃	S	M.1370.	C(=S)NH ₂	H	2,3,6-F ₃	S
M.495.	CN	H	2,3,6-F ₃	S	M.1371.	C(=S)NH ₂	H	3,4,5-F ₃	S
M.496.	CN	H	3,4,5-F ₃	S	M.1372.	C(=S)NH ₂	H	2,4,6-F ₃	S
M.497.	CN	H	2,4,6-F ₃	S	M.1373.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 3-Cl	S
M.498.	CN	H	2-F, 3-Cl	S	M.1374.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 4-F	S
M.499.	CN	H	2-Cl, 4-F	S	M.1375.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 3-CF ₃	S
M.500.	CN	H	2-F, 3-CF ₃	S	M.1376.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 4-CF ₃	S
M.501.	CN	H	2-F, 4-CF ₃	S	M.1377.	C(=S)NH ₂	H	2-F, 5-CF ₃	S
M.502.	CN	H	2-F, 5-CF ₃	S	M.1378.	C(=S)NH ₂	H	3-F, 4-CF ₃	S
M.503.	CN	H	3-F, 4-CF ₃	S	M.1379.	C(=S)NH ₂	H	3-F, 5-CF ₃	S
M.504.	CN	H	3-F, 5-CF ₃	S	M.1380.	C(=S)NH ₂	H	4-F, 3-CF ₃	S
M.505.	CN	H	4-F, 3-CF ₃	S	M.1381.	C(=S)NH ₂	H	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S
M.506.	CN	H	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S	M.1382.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 3-CF ₃	S
M.507.	CN	H	2-Cl, 3-CF ₃	S	M.1383.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 4-CF ₃	S
M.508.	CN	H	2-Cl, 4-CF ₃	S	M.1384.	C(=S)NH ₂	H	2-Cl, 5-CF ₃	S
M.509.	CN	H	2-Cl, 5-CF ₃	S	M.1385.	C(=S)NH ₂	H	3-Cl, 5-CF ₃	S
M.510.	CN	H	3-Cl, 5-CF ₃	S	M.1386.	C(=S)NH ₂	H	4-Cl, 3-CF ₃	S
M.511.	CN	H	4-Cl, 3-CF ₃	S	M.1387.	C(=S)NH ₂	CH ₃	-	S
M.512.	CN	CH ₃	-	S	M.1388.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F	S
M.513.	CN	CH ₃	2-F	S	M.1389.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-F	S
M.514.	CN	CH ₃	3-F	S	M.1390.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-F	S
M.515.	CN	CH ₃	4-F	S	M.1391.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl	S
M.516.	CN	CH ₃	2-Cl	S	M.1392.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-Cl	S
M.517.	CN	CH ₃	3-Cl	S	M.1393.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-Cl	S
M.518.	CN	CH ₃	4-Cl	S	M.1394.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Br	S
M.519.	CN	CH ₃	2-Br	S	M.1395.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-Br	S
M.520.	CN	CH ₃	3-Br	S	M.1396.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-Br	S
M.521.	CN	CH ₃	4-Br	S	M.1397.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-CH ₃	S
M.522.	CN	CH ₃	2-CH ₃	S	M.1398.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-CH ₃	S
M.523.	CN	CH ₃	3-CH ₃	S	M.1399.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-CH ₃	S
M.524.	CN	CH ₃	4-CH ₃	S	M.1400.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-CF ₃	S
M.525.	CN	CH ₃	2-CF ₃	S	M.1401.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-CF ₃	S
M.526.	CN	CH ₃	3-CF ₃	S	M.1402.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-CF ₃	S
M.527.	CN	CH ₃	4-CF ₃	S	M.1403.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-OCF ₃	S
M.528.	CN	CH ₃	2-OCF ₃	S	M.1404.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-OCF ₃	S
M.529.	CN	CH ₃	3-OCF ₃	S	M.1405.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-OCF ₃	S
M.530.	CN	CH ₃	4-OCF ₃	S	M.1406.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-OCF ₂ O-3	S
M.531.	CN	CH ₃	2-OCF ₂ O-3	S	M.1407.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-OCF ₂ O-4	S
M.532.	CN	CH ₃	3-OCF ₂ O-4	S	M.1408.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-SCF ₃	S
M.533.	CN	CH ₃	2-SCF ₃	S	M.1409.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-SCF ₃	S
M.534.	CN	CH ₃	3-SCF ₃	S	M.1410.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-SCF ₃	S
M.535.	CN	CH ₃	4-SCF ₃	S	M.1411.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-CN	S
M.536.	CN	CH ₃	2-CN	S	M.1412.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-CN	S
M.537.	CN	CH ₃	3-CN	S	M.1413.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-CN	S
M.538.	CN	CH ₃	4-CN	S	M.1414.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-CN, 4-F	S
M.539.	CN	CH ₃	3-CN, 4-F	S	M.1415.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-CN, 4-Cl	S
M.540.	CN	CH ₃	3-CN, 4-Cl	S	M.1416.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 5-CN	S
M.541.	CN	CH ₃	2-F, 5-CN	S	M.1417.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 5-CN	S
M.542.	CN	CH ₃	2-Cl, 5-CN	S	M.1418.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 4-CN	S
M.543.	CN	CH ₃	2-F, 4-CN	S	M.1419.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 4-CN	S
M.544.	CN	CH ₃	2-Cl, 4-CN	S	M.1420.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-F, 4-CN	S
M.545.	CN	CH ₃	3-F, 4-CN	S	M.1421.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-Cl, 4-CN	S
M.546.	CN	CH ₃	3-Cl, 4-CN	S	M.1422.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃	S
M.547.	CN	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃	S	M.1423.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-SO ₂ CH ₃	S
M.548.	CN	CH ₃	4-SO ₂ CH ₃	S	M.1424.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.549.	CN	CH ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1425.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.550.	CN	CH ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1426.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.551.	CN	CH ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1427.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.552.	CN	CH ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1428.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S
M.553.	CN	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S	M.1429.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S
M.554.	CN	CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S	M.1430.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.555.	CN	CH ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1431.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.556.	CN	CH ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1432.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,3-F ₂	S
M.557.	CN	CH ₃	2,3-F ₂	S	M.1433.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,4-F ₂	S
M.558.	CN	CH ₃	2,4-F ₂	S	M.1434.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,5-F ₂	S
M.559.	CN	CH ₃	2,5-F ₂	S	M.1435.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,6-F ₂	S
M.560.	CN	CH ₃	2,6-F ₂	S	M.1436.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3,4-F ₂	S
M.561.	CN	CH ₃	3,4-F ₂	S	M.1437.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3,5-F ₂	S
M.562.	CN	CH ₃	3,5-F ₂	S	M.1438.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,4-Cl ₂	S
M.563.	CN	CH ₃	2,4-Cl ₂	S	M.1439.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,5-Cl ₂	S
M.564.	CN	CH ₃	2,5-Cl ₂	S	M.1440.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3,4-Cl ₂	S
M.565.	CN	CH ₃	3,4-Cl ₂	S	M.1441.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,3,4-F ₃	S
M.566.	CN	CH ₃	2,3,4-F ₃	S	M.1442.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,3,5-F ₃	S
M.567.	CN	CH ₃	2,3,5-F ₃	S	M.1443.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,3,6-F ₃	S
M.568.	CN	CH ₃	2,3,6-F ₃	S	M.1444.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3,4,5-F ₃	S
M.569.	CN	CH ₃	3,4,5-F ₃	S	M.1445.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2,4,6-F ₃	S
M.570.	CN	CH ₃	2,4,6-F ₃	S	M.1446.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 3-Cl	S
M.571.	CN	CH ₃	2-F, 3-Cl	S	M.1447.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 4-F	S
M.572.	CN	CH ₃	2-Cl, 4-F	S	M.1448.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 3-CF ₃	S
M.573.	CN	CH ₃	2-F, 3-CF ₃	S	M.1449.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 4-CF ₃	S
M.574.	CN	CH ₃	2-F, 4-CF ₃	S	M.1450.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-F, 5-CF ₃	S
M.575.	CN	CH ₃	2-F, 5-CF ₃	S	M.1451.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-F, 4-CF ₃	S
M.576.	CN	CH ₃	3-F, 4-CF ₃	S	M.1452.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-F, 5-CF ₃	S
M.577.	CN	CH ₃	3-F, 5-CF ₃	S	M.1453.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-F, 3-CF ₃	S
M.578.	CN	CH ₃	4-F, 3-CF ₃	S	M.1454.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S
M.579.	CN	CH ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S	M.1455.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 3-CF ₃	S
M.580.	CN	CH ₃	2-Cl, 3-CF ₃	S	M.1456.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 4-CF ₃	S
M.581.	CN	CH ₃	2-Cl, 4-CF ₃	S	M.1457.	C(=S)NH ₂	CH ₃	2-Cl, 5-CF ₃	S
M.582.	CN	CH ₃	2-Cl, 5-CF ₃	S	M.1458.	C(=S)NH ₂	CH ₃	3-Cl, 5-CF ₃	S
M.583.	CN	CH ₃	3-Cl, 5-CF ₃	S	M.1459.	C(=S)NH ₂	CH ₃	4-Cl, 3-CF ₃	S
M.584.	CN	CH ₃	4-Cl, 3-CF ₃	S	M.1460.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	-	S
M.585.	CN	CH ₂ CH ₃	-	S	M.1461.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F	S
M.586.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F	S	M.1462.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-F	S
M.587.	CN	CH ₂ CH ₃	3-F	S	M.1463.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-F	S
M.588.	CN	CH ₂ CH ₃	4-F	S	M.1464.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl	S
M.589.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl	S	M.1465.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-Cl	S
M.590.	CN	CH ₂ CH ₃	3-Cl	S	M.1466.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-Cl	S
M.591.	CN	CH ₂ CH ₃	4-Cl	S	M.1467.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Br	S
M.592.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Br	S	M.1468.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-Br	S
M.593.	CN	CH ₂ CH ₃	3-Br	S	M.1469.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-Br	S
M.594.	CN	CH ₂ CH ₃	4-Br	S	M.1470.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-CH ₃	S
M.595.	CN	CH ₂ CH ₃	2-CH ₃	S	M.1471.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-CH ₃	S
M.596.	CN	CH ₂ CH ₃	3-CH ₃	S	M.1472.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-CH ₃	S
M.597.	CN	CH ₂ CH ₃	4-CH ₃	S	M.1473.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-CF ₃	S
M.598.	CN	CH ₂ CH ₃	2-CF ₃	S	M.1474.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-CF ₃	S
M.599.	CN	CH ₂ CH ₃	3-CF ₃	S	M.1475.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-CF ₃	S
M.600.	CN	CH ₂ CH ₃	4-CF ₃	S	M.1476.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-OCF ₃	S
M.601.	CN	CH ₂ CH ₃	2-OCF ₃	S	M.1477.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-OCF ₃	S
M.602.	CN	CH ₂ CH ₃	3-OCF ₃	S	M.1478.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-OCF ₃	S
M.603.	CN	CH ₂ CH ₃	4-OCF ₃	S	M.1479.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-OCF ₂ O-3	S
M.604.	CN	CH ₂ CH ₃	2-OCF ₂ O-3	S	M.1480.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-OCF ₂ O-4	S
M.605.	CN	CH ₂ CH ₃	3-OCF ₂ O-4	S	M.1481.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-SCF ₃	S
M.606.	CN	CH ₂ CH ₃	2-SCF ₃	S	M.1482.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-SCF ₃	S
M.607.	CN	CH ₂ CH ₃	3-SCF ₃	S	M.1483.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-SCF ₃	S
M.608.	CN	CH ₂ CH ₃	4-SCF ₃	S	M.1484.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-CN	S
M.609.	CN	CH ₂ CH ₃	2-CN	S	M.1485.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-CN	S
M.610.	CN	CH ₂ CH ₃	3-CN	S	M.1486.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-CN	S
M.611.	CN	CH ₂ CH ₃	4-CN	S	M.1487.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-CN, 4-F	S
M.612.	CN	CH ₂ CH ₃	3-CN, 4-F	S	M.1488.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-CN, 4-Cl	S
M.613.	CN	CH ₂ CH ₃	3-CN, 4-Cl	S	M.1489.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-CN	S

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.614.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-CN	S	M.1490.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-CN	S
M.615.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-CN	S	M.1491.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-CN	S
M.616.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-CN	S	M.1492.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-CN	S
M.617.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-CN	S	M.1493.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-CN	S
M.618.	CN	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-CN	S	M.1494.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 4-CN	S
M.619.	CN	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃	S	M.1495.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃	S
M.620.	CN	CH ₂ CH ₃	4-SO ₂ CH ₃	S	M.1496.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-SO ₂ CH ₃	S
M.621.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1497.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.622.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1498.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.623.	CN	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1499.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.624.	CN	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1500.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.625.	CN	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S	M.1501.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S
M.626.	CN	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S	M.1502.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S
M.627.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1503.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.628.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1504.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.629.	CN	CH ₂ CH ₃	2,3-F ₂	S	M.1505.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,3-F ₂	S
M.630.	CN	CH ₂ CH ₃	2,4-F ₂	S	M.1506.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,4-F ₂	S
M.631.	CN	CH ₂ CH ₃	2,5-F ₂	S	M.1507.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,5-F ₂	S
M.632.	CN	CH ₂ CH ₃	2,6-F ₂	S	M.1508.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,6-F ₂	S
M.633.	CN	CH ₂ CH ₃	3,4-F ₂	S	M.1509.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3,4-F ₂	S
M.634.	CN	CH ₂ CH ₃	3,5-F ₂	S	M.1510.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3,5-F ₂	S
M.635.	CN	CH ₂ CH ₃	2,4-Cl ₂	S	M.1511.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,4-Cl ₂	S
M.636.	CN	CH ₂ CH ₃	2,5-Cl ₂	S	M.1512.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,5-Cl ₂	S
M.637.	CN	CH ₂ CH ₃	3,4-Cl ₂	S	M.1513.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3,4-Cl ₂	S
M.638.	CN	CH ₂ CH ₃	2,3,4-F ₃	S	M.1514.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,3,4-F ₃	S
M.639.	CN	CH ₂ CH ₃	2,3,5-F ₃	S	M.1515.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,3,5-F ₃	S
M.640.	CN	CH ₂ CH ₃	2,3,6-F ₃	S	M.1516.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,3,6-F ₃	S
M.641.	CN	CH ₂ CH ₃	3,4,5-F ₃	S	M.1517.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3,4,5-F ₃	S
M.642.	CN	CH ₂ CH ₃	2,4,6-F ₃	S	M.1518.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2,4,6-F ₃	S
M.643.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 3-Cl	S	M.1519.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 3-Cl	S
M.644.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-F	S	M.1520.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-F	S
M.645.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 3-CF ₃	S	M.1521.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 3-CF ₃	S
M.646.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-CF ₃	S	M.1522.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 4-CF ₃	S
M.647.	CN	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-CF ₃	S	M.1523.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-F, 5-CF ₃	S
M.648.	CN	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-CF ₃	S	M.1524.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-F, 4-CF ₃	S
M.649.	CN	CH ₂ CH ₃	3-F, 5-CF ₃	S	M.1525.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-F, 5-CF ₃	S
M.650.	CN	CH ₂ CH ₃	4-F, 3-CF ₃	S	M.1526.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-F, 3-CF ₃	S
M.651.	CN	CH ₂ CH ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S	M.1527.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S
M.652.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 3-CF ₃	S	M.1528.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 3-CF ₃	S
M.653.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-CF ₃	S	M.1529.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 4-CF ₃	S
M.654.	CN	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-CF ₃	S	M.1530.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	2-Cl, 5-CF ₃	S
M.655.	CN	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 5-CF ₃	S	M.1531.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	3-Cl, 5-CF ₃	S
M.656.	CN	CH ₂ CH ₃	4-Cl, 3-CF ₃	S	M.1532.	C(=S)NH ₂	CH ₂ CH ₃	4-Cl, 3-CF ₃	S
M.657.	CN	CF ₃	-	S	M.1533.	C(=S)NH ₂	CF ₃	-	S
M.658.	CN	CF ₃	2-F	S	M.1534.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F	S
M.659.	CN	CF ₃	3-F	S	M.1535.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-F	S
M.660.	CN	CF ₃	4-F	S	M.1536.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-F	S
M.661.	CN	CF ₃	2-Cl	S	M.1537.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl	S
M.662.	CN	CF ₃	3-Cl	S	M.1538.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-Cl	S
M.663.	CN	CF ₃	4-Cl	S	M.1539.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-Cl	S
M.664.	CN	CF ₃	2-Br	S	M.1540.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Br	S
M.665.	CN	CF ₃	3-Br	S	M.1541.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-Br	S
M.666.	CN	CF ₃	4-Br	S	M.1542.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-Br	S
M.667.	CN	CF ₃	2-CH ₃	S	M.1543.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-CH ₃	S
M.668.	CN	CF ₃	3-CH ₃	S	M.1544.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-CH ₃	S
M.669.	CN	CF ₃	4-CH ₃	S	M.1545.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-CH ₃	S
M.670.	CN	CF ₃	2-CF ₃	S	M.1546.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-CF ₃	S
M.671.	CN	CF ₃	3-CF ₃	S	M.1547.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-CF ₃	S
M.672.	CN	CF ₃	4-CF ₃	S	M.1548.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-CF ₃	S
M.673.	CN	CF ₃	2-OCF ₃	S	M.1549.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-OCF ₃	S
M.674.	CN	CF ₃	3-OCF ₃	S	M.1550.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-OCF ₃	S
M.675.	CN	CF ₃	4-OCF ₃	S	M.1551.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-OCF ₃	S
M.676.	CN	CF ₃	2-OCF ₂ O-3	S	M.1552.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-OCF ₂ O-3	S
M.677.	CN	CF ₃	3-OCF ₂ O-4	S	M.1553.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-OCF ₂ O-4	S
M.678.	CN	CF ₃	2-SCF ₃	S	M.1554.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-SCF ₃	S

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.679.	CN	CF ₃	3-SCF ₃	S	M.1555.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-SCF ₃	S
M.680.	CN	CF ₃	4-SCF ₃	S	M.1556.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-SCF ₃	S
M.681.	CN	CF ₃	2-CN	S	M.1557.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-CN	S
M.682.	CN	CF ₃	3-CN	S	M.1558.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-CN	S
M.683.	CN	CF ₃	4-CN	S	M.1559.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-CN	S
M.684.	CN	CF ₃	3-CN, 4-F	S	M.1560.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-CN, 4-F	S
M.685.	CN	CF ₃	3-CN, 4-Cl	S	M.1561.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-CN, 4-Cl	S
M.686.	CN	CF ₃	2-F, 5-CN	S	M.1562.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 5-CN	S
M.687.	CN	CF ₃	2-Cl, 5-CN	S	M.1563.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 5-CN	S
M.688.	CN	CF ₃	2-F, 4-CN	S	M.1564.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 4-CN	S
M.689.	CN	CF ₃	2-Cl, 4-CN	S	M.1565.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 4-CN	S
M.690.	CN	CF ₃	3-F, 4-CN	S	M.1566.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-F, 4-CN	S
M.691.	CN	CF ₃	3-Cl, 4-CN	S	M.1567.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-Cl, 4-CN	S
M.692.	CN	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃	S	M.1568.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃	S
M.693.	CN	CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	S	M.1569.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	S
M.694.	CN	CF ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1570.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.695.	CN	CF ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1571.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.696.	CN	CF ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1572.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.697.	CN	CF ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1573.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.698.	CN	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S	M.1574.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S
M.699.	CN	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S	M.1575.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S
M.700.	CN	CF ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1576.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.701.	CN	CF ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1577.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.702.	CN	CF ₃	2,3-F ₂	S	M.1578.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,3-F ₂	S
M.703.	CN	CF ₃	2,4-F ₂	S	M.1579.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,4-F ₂	S
M.704.	CN	CF ₃	2,5-F ₂	S	M.1580.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,5-F ₂	S
M.705.	CN	CF ₃	2,6-F ₂	S	M.1581.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,6-F ₂	S
M.706.	CN	CF ₃	3,4-F ₂	S	M.1582.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3,4-F ₂	S
M.707.	CN	CF ₃	3,5-F ₂	S	M.1583.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3,5-F ₂	S
M.708.	CN	CF ₃	2,4-Cl ₂	S	M.1584.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,4-Cl ₂	S
M.709.	CN	CF ₃	2,5-Cl ₂	S	M.1585.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,5-Cl ₂	S
M.710.	CN	CF ₃	3,4-Cl ₂	S	M.1586.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3,4-Cl ₂	S
M.711.	CN	CF ₃	2,3,4-F ₃	S	M.1587.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,3,4-F ₃	S
M.712.	CN	CF ₃	2,3,5-F ₃	S	M.1588.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,3,5-F ₃	S
M.713.	CN	CF ₃	2,3,6-F ₃	S	M.1589.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,3,6-F ₃	S
M.714.	CN	CF ₃	3,4,5-F ₃	S	M.1590.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3,4,5-F ₃	S
M.715.	CN	CF ₃	2,4,6-F ₃	S	M.1591.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2,4,6-F ₃	S
M.716.	CN	CF ₃	2-F, 3-Cl	S	M.1592.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 3-Cl	S
M.717.	CN	CF ₃	2-Cl, 4-F	S	M.1593.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 4-F	S
M.718.	CN	CF ₃	2-F, 3-CF ₃	S	M.1594.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 3-CF ₃	S
M.719.	CN	CF ₃	2-F, 4-CF ₃	S	M.1595.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 4-CF ₃	S
M.720.	CN	CF ₃	2-F, 5-CF ₃	S	M.1596.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-F, 5-CF ₃	S
M.721.	CN	CF ₃	3-F, 4-CF ₃	S	M.1597.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-F, 4-CF ₃	S
M.722.	CN	CF ₃	3-F, 5-CF ₃	S	M.1598.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-F, 5-CF ₃	S
M.723.	CN	CF ₃	4-F, 3-CF ₃	S	M.1599.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-F, 3-CF ₃	S
M.724.	CN	CF ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S	M.1600.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S
M.725.	CN	CF ₃	2-Cl, 3-CF ₃	S	M.1601.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 3-CF ₃	S
M.726.	CN	CF ₃	2-Cl, 4-CF ₃	S	M.1602.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 4-CF ₃	S
M.727.	CN	CF ₃	2-Cl, 5-CF ₃	S	M.1603.	C(=S)NH ₂	CF ₃	2-Cl, 5-CF ₃	S
M.728.	CN	CF ₃	3-Cl, 5-CF ₃	S	M.1604.	C(=S)NH ₂	CF ₃	3-Cl, 5-CF ₃	S
M.729.	CN	CF ₃	4-Cl, 3-CF ₃	S	M.1605.	C(=S)NH ₂	CF ₃	4-Cl, 3-CF ₃	S
M.730.	CN	CHF 2	-	S	M.1606.	C(=S)NH ₂	CHF 2	-	S
M.731.	CN	CHF 2	2-F	S	M.1607.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F	S
M.732.	CN	CHF 2	3-F	S	M.1608.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-F	S
M.733.	CN	CHF 2	4-F	S	M.1609.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-F	S
M.734.	CN	CHF 2	2-Cl	S	M.1610.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl	S
M.735.	CN	CHF 2	3-Cl	S	M.1611.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-Cl	S
M.736.	CN	CHF 2	4-Cl	S	M.1612.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-Cl	S
M.737.	CN	CHF 2	2-Br	S	M.1613.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Br	S
M.738.	CN	CHF 2	3-Br	S	M.1614.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-Br	S
M.739.	CN	CHF 2	4-Br	S	M.1615.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-Br	S
M.740.	CN	CHF 2	2-CH ₃	S	M.1616.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-CH ₃	S
M.741.	CN	CHF 2	3-CH ₃	S	M.1617.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-CH ₃	S
M.742.	CN	CHF 2	4-CH ₃	S	M.1618.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-CH ₃	S
M.743.	CN	CHF 2	2-CF ₃	S	M.1619.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-CF ₃	S

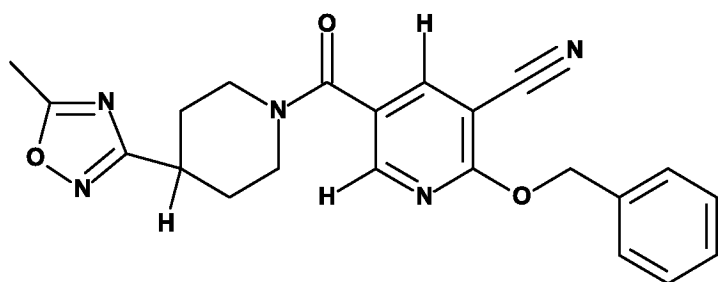
№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.744.	CN	CHF 2	3-CF ₃	S	M.1620.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-CF ₃	S
M.745.	CN	CHF 2	4-CF ₃	S	M.1621.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-CF ₃	S
M.746.	CN	CHF 2	2-OCF ₃	S	M.1622.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-OCF ₃	S
M.747.	CN	CHF 2	3-OCF ₃	S	M.1623.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-OCF ₃	S
M.748.	CN	CHF 2	4-OCF ₃	S	M.1624.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-OCF ₃	S
M.749.	CN	CHF 2	2-OCF ₂ O-3	S	M.1625.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-OCF ₂ O-3	S
M.750.	CN	CHF 2	3-OCF ₂ O-4	S	M.1626.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-OCF ₂ O-4	S
M.751.	CN	CHF 2	2-SCF ₃	S	M.1627.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-SCF ₃	S
M.752.	CN	CHF 2	3-SCF ₃	S	M.1628.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-SCF ₃	S
M.753.	CN	CHF 2	4-SCF ₃	S	M.1629.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-SCF ₃	S
M.754.	CN	CHF 2	2-CN	S	M.1630.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-CN	S
M.755.	CN	CHF 2	3-CN	S	M.1631.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-CN	S
M.756.	CN	CHF 2	4-CN	S	M.1632.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-CN	S
M.757.	CN	CHF 2	3-CN, 4-F	S	M.1633.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-CN, 4-F	S
M.758.	CN	CHF 2	3-CN, 4-Cl	S	M.1634.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-CN, 4-Cl	S
M.759.	CN	CHF 2	2-F, 5-CN	S	M.1635.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 5-CN	S
M.760.	CN	CHF 2	2-Cl, 5-CN	S	M.1636.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 5-CN	S
M.761.	CN	CHF 2	2-F, 4-CN	S	M.1637.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 4-CN	S
M.762.	CN	CHF 2	2-Cl, 4-CN	S	M.1638.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 4-CN	S
M.763.	CN	CHF 2	3-F, 4-CN	S	M.1639.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-F, 4-CN	S
M.764.	CN	CHF 2	3-Cl, 4-CN	S	M.1640.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-Cl, 4-CN	S
M.765.	CN	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃	S	M.1641.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃	S
M.766.	CN	CHF 2	4-SO ₂ CH ₃	S	M.1642.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-SO ₂ CH ₃	S
M.767.	CN	CHF 2	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1643.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.768.	CN	CHF 2	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1644.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.769.	CN	CHF 2	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1645.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.770.	CN	CHF 2	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1646.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.771.	CN	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S	M.1647.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S
M.772.	CN	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S	M.1648.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S
M.773.	CN	CHF 2	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1649.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.774.	CN	CHF 2	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1650.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.775.	CN	CHF 2	2,3-F ₂	S	M.1651.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,3-F ₂	S
M.776.	CN	CHF 2	2,4-F ₂	S	M.1652.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,4-F ₂	S
M.777.	CN	CHF 2	2,5-F ₂	S	M.1653.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,5-F ₂	S
M.778.	CN	CHF 2	2,6-F ₂	S	M.1654.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,6-F ₂	S
M.779.	CN	CHF 2	3,4-F ₂	S	M.1655.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3,4-F ₂	S
M.780.	CN	CHF 2	3,5-F ₂	S	M.1656.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3,5-F ₂	S
M.781.	CN	CHF 2	2,4-Cl ₂	S	M.1657.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,4-Cl ₂	S
M.782.	CN	CHF 2	2,5-Cl ₂	S	M.1658.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,5-Cl ₂	S
M.783.	CN	CHF 2	3,4-Cl ₂	S	M.1659.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3,4-Cl ₂	S
M.784.	CN	CHF 2	2,3,4-F ₃	S	M.1660.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,3,4-F ₃	S
M.785.	CN	CHF 2	2,3,5-F ₃	S	M.1661.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,3,5-F ₃	S
M.786.	CN	CHF 2	2,3,6-F ₃	S	M.1662.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,3,6-F ₃	S
M.787.	CN	CHF 2	3,4,5-F ₃	S	M.1663.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3,4,5-F ₃	S
M.788.	CN	CHF 2	2,4,6-F ₃	S	M.1664.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2,4,6-F ₃	S
M.789.	CN	CHF 2	2-F, 3-Cl	S	M.1665.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 3-Cl	S
M.790.	CN	CHF 2	2-Cl, 4-F	S	M.1666.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 4-F	S
M.791.	CN	CHF 2	2-F, 3-CF ₃	S	M.1667.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 3-CF ₃	S
M.792.	CN	CHF 2	2-F, 4-CF ₃	S	M.1668.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 4-CF ₃	S
M.793.	CN	CHF 2	2-F, 5-CF ₃	S	M.1669.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-F, 5-CF ₃	S
M.794.	CN	CHF 2	3-F, 4-CF ₃	S	M.1670.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-F, 4-CF ₃	S
M.795.	CN	CHF 2	3-F, 5-CF ₃	S	M.1671.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-F, 5-CF ₃	S
M.796.	CN	CHF 2	4-F, 3-CF ₃	S	M.1672.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-F, 3-CF ₃	S
M.797.	CN	CHF 2	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S	M.1673.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S
M.798.	CN	CHF 2	2-Cl, 3-CF ₃	S	M.1674.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 3-CF ₃	S
M.799.	CN	CHF 2	2-Cl, 4-CF ₃	S	M.1675.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 4-CF ₃	S
M.800.	CN	CHF 2	2-Cl, 5-CF ₃	S	M.1676.	C(=S)NH ₂	CHF 2	2-Cl, 5-CF ₃	S
M.801.	CN	CHF 2	3-Cl, 5-CF ₃	S	M.1677.	C(=S)NH ₂	CHF 2	3-Cl, 5-CF ₃	S
M.802.	CN	CHF 2	4-Cl, 3-CF ₃	S	M.1678.	C(=S)NH ₂	CHF 2	4-Cl, 3-CF ₃	S
M.803.	CN	CF ₂ CF ₃	-	S	M.1679.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	-	S
M.804.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F	S	M.1680.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F	S
M.805.	CN	CF ₂ CF ₃	3-F	S	M.1681.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-F	S
M.806.	CN	CF ₂ CF ₃	4-F	S	M.1682.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-F	S
M.807.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl	S	M.1683.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl	S
M.808.	CN	CF ₂ CF ₃	3-Cl	S	M.1684.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-Cl	S

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.809.	CN	CF ₂ CF ₃	4-Cl	S	M.1685.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-Cl	S
M.810.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Br	S	M.1686.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Br	S
M.811.	CN	CF ₂ CF ₃	3-Br	S	M.1687.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-Br	S
M.812.	CN	CF ₂ CF ₃	4-Br	S	M.1688.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-Br	S
M.813.	CN	CF ₂ CF ₃	2-CH ₃	S	M.1689.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-CH ₃	S
M.814.	CN	CF ₂ CF ₃	3-CH ₃	S	M.1690.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-CH ₃	S
M.815.	CN	CF ₂ CF ₃	4-CH ₃	S	M.1691.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-CH ₃	S
M.816.	CN	CF ₂ CF ₃	2-CF ₃	S	M.1692.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-CF ₃	S
M.817.	CN	CF ₂ CF ₃	3-CF ₃	S	M.1693.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-CF ₃	S
M.818.	CN	CF ₂ CF ₃	4-CF ₃	S	M.1694.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-CF ₃	S
M.819.	CN	CF ₂ CF ₃	2-OCF ₃	S	M.1695.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-OCF ₃	S
M.820.	CN	CF ₂ CF ₃	3-OCF ₃	S	M.1696.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-OCF ₃	S
M.821.	CN	CF ₂ CF ₃	4-OCF ₃	S	M.1697.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-OCF ₃	S
M.822.	CN	CF ₂ CF ₃	2-OCF ₂ O-3	S	M.1698.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-OCF ₂ O-3	S
M.823.	CN	CF ₂ CF ₃	3-OCF ₂ O-4	S	M.1699.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-OCF ₂ O-4	S
M.824.	CN	CF ₂ CF ₃	2-SCF ₃	S	M.1700.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-SCF ₃	S
M.825.	CN	CF ₂ CF ₃	3-SCF ₃	S	M.1701.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-SCF ₃	S
M.826.	CN	CF ₂ CF ₃	4-SCF ₃	S	M.1702.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-SCF ₃	S
M.827.	CN	CF ₂ CF ₃	2-CN	S	M.1703.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-CN	S
M.828.	CN	CF ₂ CF ₃	3-CN	S	M.1704.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-CN	S
M.829.	CN	CF ₂ CF ₃	4-CN	S	M.1705.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-CN	S
M.830.	CN	CF ₂ CF ₃	3-CN, 4-F	S	M.1706.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-CN, 4-F	S
M.831.	CN	CF ₂ CF ₃	3-CN, 4-Cl	S	M.1707.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-CN, 4-Cl	S
M.832.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-CN	S	M.1708.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-CN	S
M.833.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-CN	S	M.1709.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-CN	S
M.834.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-CN	S	M.1710.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-CN	S
M.835.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-CN	S	M.1711.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-CN	S
M.836.	CN	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-CN	S	M.1712.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-CN	S
M.837.	CN	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 4-CN	S	M.1713.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 4-CN	S
M.838.	CN	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃	S	M.1714.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃	S
M.839.	CN	CF ₂ CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	S	M.1715.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	S
M.840.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1716.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.841.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1717.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.842.	CN	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1718.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.843.	CN	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S	M.1719.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.844.	CN	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S	M.1720.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-F	S
M.845.	CN	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S	M.1721.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-SO ₂ CH ₃ , 4-Cl	S
M.846.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1722.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.847.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S	M.1723.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-SO ₂ CH ₃	S
M.848.	CN	CF ₂ CF ₃	2,3-F ₂	S	M.1724.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-SO ₂ CH ₃	S
M.849.	CN	CF ₂ CF ₃	2,4-F ₂	S	M.1725.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,3-F ₂	S
M.850.	CN	CF ₂ CF ₃	2,5-F ₂	S	M.1726.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,4-F ₂	S
M.851.	CN	CF ₂ CF ₃	2,6-F ₂	S	M.1727.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,5-F ₂	S
M.852.	CN	CF ₂ CF ₃	3,4-F ₂	S	M.1728.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,6-F ₂	S
M.853.	CN	CF ₂ CF ₃	3,5-F ₂	S	M.1729.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3,4-F ₂	S
M.854.	CN	CF ₂ CF ₃	2,4-Cl ₂	S	M.1730.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3,5-F ₂	S
M.855.	CN	CF ₂ CF ₃	2,5-Cl ₂	S	M.1731.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,4-Cl ₂	S
M.856.	CN	CF ₂ CF ₃	3,4-Cl ₂	S	M.1732.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,5-Cl ₂	S
M.857.	CN	CF ₂ CF ₃	2,3,4-F ₃	S	M.1733.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3,4-Cl ₂	S
M.858.	CN	CF ₂ CF ₃	2,3,5-F ₃	S	M.1734.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,3,4-F ₃	S
M.859.	CN	CF ₂ CF ₃	2,3,6-F ₃	S	M.1735.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,3,5-F ₃	S
M.860.	CN	CF ₂ CF ₃	3,4,5-F ₃	S	M.1736.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,3,6-F ₃	S
M.861.	CN	CF ₂ CF ₃	2,4,6-F ₃	S	M.1737.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3,4,5-F ₃	S
M.862.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 3-Cl	S	M.1738.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2,4,6-F ₃	S
M.863.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-F	S	M.1739.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 3-Cl	S
M.864.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 3-CF ₃	S	M.1740.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-F	S
M.865.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-CF ₃	S	M.1741.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 3-CF ₃	S
M.866.	CN	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-CF ₃	S	M.1742.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 4-CF ₃	S
M.867.	CN	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-CF ₃	S	M.1743.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-F, 5-CF ₃	S
M.868.	CN	CF ₂ CF ₃	3-F, 5-CF ₃	S	M.1744.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-F, 4-CF ₃	S
M.869.	CN	CF ₂ CF ₃	4-F, 3-CF ₃	S	M.1745.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-F, 5-CF ₃	S
M.870.	CN	CF ₂ CF ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S	M.1746.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-F, 3-CF ₃	S
M.871.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 3-CF ₃	S	M.1747.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3,4-F ₂ , 5-CF ₃	S
M.872.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-CF ₃	S	M.1748.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 3-CF ₃	S
M.873.	CN	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-CF ₃	S	M.1749.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 4-CF ₃	S

№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z	№ соед.	R ¹	R ³	R ⁵	Z
M.874.	CN	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 5-CF ₃	S	M.1750.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	2-Cl, 5-CF ₃	S
M.875.	CN	CF ₂ CF ₃	4-Cl, 3-CF ₃	S	M.1751.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	3-Cl, 5-CF ₃	S
M.876.	C(=S)NH ₂	H	-	O	M.1752.	C(=S)NH ₂	CF ₂ CF ₃	4-Cl, 3-CF ₃	S

Таблица 1. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 1.1-1.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил, X представляет собой водород, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М. Например, соединение № 1.1

5 характеризуется следующей структурой:



(1.1).

Таблица 2. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 2.1-2.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1-метил-1,2,4-триазол-3-ил, X представляет собой водород, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М.

10 Таблица 3. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 3.1-3.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 3,5-дихлорпиридин-2-ил, X представляет собой водород, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 4. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 4.1-4.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 3-хлор-5-(трифторметил)пиридин-2-ил, X представляет собой водород, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М.

15

Таблица 5. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 5.1-5.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой фенил, X представляет собой водород, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 6. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 6.1-6.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой фенил, X представляет собой гидроксид, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М.

20

Таблица 7. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 7.1-7.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 4-хлор-фенил-1-ил, X представляет собой водород, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 8. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 8.1-8.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 4-хлор-фенил-1-ил, X представляет собой гидроксил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

5 Таблица 9. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 9.1-9.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой метилсульфанилметил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 10. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 10.1-10.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой метилсульфинилметил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

10 Таблица 11. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 11.1-11.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой метилсульфонилметил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 12. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 12.1-12.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой этилсульфанилметил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 13. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 13.1-13.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой этилсульфинилметил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

20 Таблица 14. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 14.1-14.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой этилсульфонилметил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 15. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 15.1-15.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1,1-диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

25 Таблица 16. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 16.1-16.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой (E)-метоксииминометил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 17. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 17.1-17.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой (E)-этоксииминометил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 18. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 18.1-18.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой диметилкарбамоил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 19. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 19.1-19.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой метансульфонамидо, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 20. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 20.1-20.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой циано, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 21. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 21.1-21.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой этоксиметил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 22. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 22.1-22.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 2-метил-1,2,4-триазол-3-ил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 23. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 23.1-23.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1-метилпиразол-4-ил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 24. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 24.1-24.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 4-метилпиразол-1-ил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 25. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 25.1-25.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 26. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 26.1-26.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой метил(метилсульфонил)амино]пиперидин-1-ил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 27. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 27.1-27.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой (метилсульфонил)амино]пиперидин-1-ил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 28. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 28.1-28.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 3-метил-1,2,4-оксадиазол-5-ил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 29. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 29.1-29.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1-метилпиразол-3-ил, X представляет собой водород, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 30. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 30.1-30.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 3-метилизоксазол-5-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 31. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 31.1-31.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 2-оксооксазолидин-3-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 32. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 32.1-32.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 2-оксопирролидин-1-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 33. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 33.1-33.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1,2,3-триазол-2-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 34. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 34.1-34.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1,2,4-триазол-3-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 35. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 35.1-35.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 2-оксо-5,5-диметиллоксазолидин-3-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 36. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 36.1-36.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой метиламинокарбонил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 37. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 37.1-37.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 2-оксопиперидин-1-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 38. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 38.1-38.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой ацетамидо, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 39. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 39.1-39.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 2-метилпропаноиламино, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 40. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 40.1-40.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1,2,3-триазол-1-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 41. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 41.1-41.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 5-метилизоксазол-3-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 42. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 42.1-42.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 2-оксоазетидин-1-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 43. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 43.1-43.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 3-метилпиразол-1-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 44. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 44.1-44.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1-метил-5-оксо-4Н-пиразол-3-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 45. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 45.1-45.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 3-хлор-1,2,4-триазол-1-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 46. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 46.1-46.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 3-метил-1,2,4-триазол-1-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 47. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 47.1-47.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 3-метил-5-оксо-4Н-пиразол-1-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 48. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 48.1-48.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 3-метил-2-оксоимидазолидин-1-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 49. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 49.1-49.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 5-метил-1,1-диоксо-1,2,5-тиадиазолидин-2-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 50. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 50.1-50.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1,2-диметилимидазол-4-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

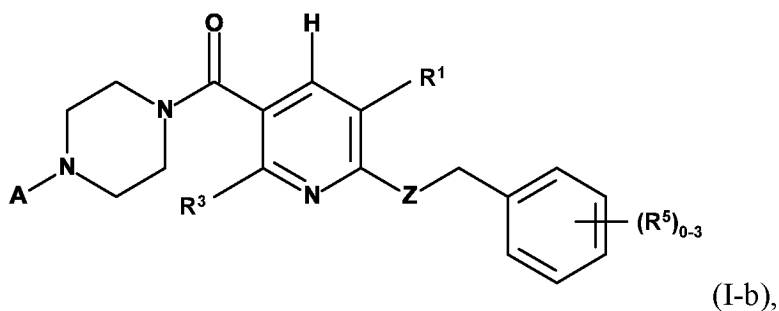
Таблица 51. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 51.1-51.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1-метилимидазол-4-ил, X представляет собой водород, и R1, R3, R5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 52. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 52.1-52.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 4-метилтриазол-1-ил, X представляет собой водород, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 53. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 53.1-53.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 2-метил-3-оксопирозолидин-1-ил, X представляет собой водород, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 54. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 54.1-54.1752 формулы (I-a), где Y представляет собой 1,2,4-триазол-4-ил, X представляет собой водород, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М.

Конкретные примеры соединений по настоящему изобретению представлены формулой (I-b) в следующих таблицах 55-90,



где R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено выше в таблице М.

В каждой из таблиц 55-90 ниже содержатся 1752 соединения формулы (I-b), в которых R¹, R³, R⁵ и Z имеют значения, приведенные в каждой строке в таблице М, а А имеет значения, приведенные в соответствующих таблицах 55-90. Таким образом, соединение 55.1 соответствует соединению формулы (I-b), где R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в строке 1 таблицы М, и где А является таким, как определено в таблице 55; соединение 60.14 соответствует соединению формулы (I-b), где R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в строке 14 таблицы М, и где А является таким, как определено в таблице 60; и так далее.

Таблица 55. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 55.1-55.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 3,5-дихлорпиридин-2-ил, и R¹, R³, R⁵ и Z являются такими, как определено в таблице М. Например, соединение № 55.1 характеризуется следующей структурой:

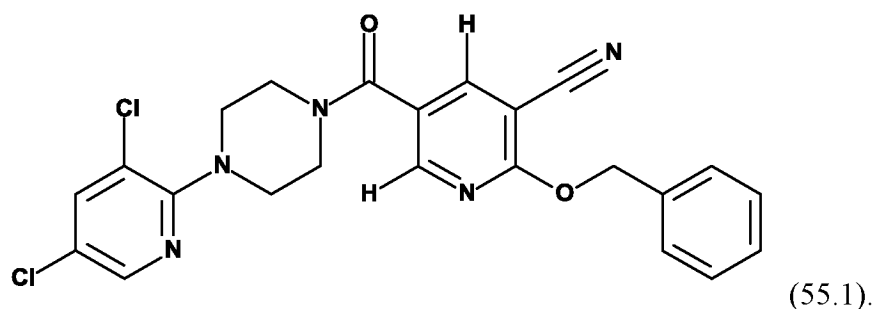


Таблица 56. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 56.1-56.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 3-хлор-5-(трифторметил)пиридин-2-ил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

- 5 Таблица 57. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 57.1-57.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 3-хлорпиридин-2-ил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 58. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 58.1-58.1752 формулы (I-b), где А представляет собой циано, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в

10 таблице М.

Таблица 59. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 59.1-59.1752 формулы (I-b), где А представляет собой цианометил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 60. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 60.1-60.1752 формулы (I-b),

- 15 где А представляет собой цианоэтил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 61. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 61.1-61.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 2,2,2-трифторэтил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

- 20 Таблица 62. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 62.1-62.1752 формулы (I-b), где А представляет собой винилоксикарбонил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 63. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 63.1-63.1752 формулы (I-b), где А представляет собой трет-бутилоксикарбонил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими,

- 25 как определено в таблице М.

Таблица 64. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 64.1-64.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 4-фторфенил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 65. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 65.1-65.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 4-хлорфенил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

5 Таблица 66. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 66.1-66.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 2,4-дихлорфенил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 67. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 67.1-67.1752 формулы (I-b), где А представляет собой этилсульфанилметил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

10 Таблица 68. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 68.1-68.1752 формулы (I-b), где А представляет собой этилсульфинилметил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

15 Таблица 69. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 69.1-69.1752 формулы (I-b), где А представляет собой этилсульфонилметил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 70. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 70.1-70.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

20 Таблица 71. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 71.1-71.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 1-метилпиразол-4-ил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 72. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 72.1-72.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 3-метил-1,2,4-оксадиазол-5-ил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

25 Таблица 73. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 73.1-73.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 3-хлор-5-(трифторметил)пиридин-2-ил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

30 Таблица 74. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 74.1-74.1752 формулы (I-b), где А представляет собой метиламиносульфонил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 75. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 75.1-75.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 1-метилпиразол-3-ил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 76. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 76.1-76.1752 формулы (I-b), где А представляет собой диметиламиносульфонил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

5 Таблица 77. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 77.1-77.1752 формулы (I-b), где А представляет собой метилсульфонил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 78. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 78.1-78.1752 формулы (I-b), где А представляет собой циано, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

10 Таблица 79. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 79.1-79.1752 формулы (I-b), где А представляет собой цианометил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 80. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 80.1-80.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 2-цианоэтил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как
15 определено в таблице М.

Таблица 81. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 81.1-81.1752 формулы (I-b), где А представляет собой фенил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

20 Таблица 82. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 82.1-82.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 4-F-фенил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 83. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 83.1-83.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 4-Cl-фенил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

25 Таблица 84. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 84.1-84.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 1,2-диметилимидазол-4-ил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 85. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 85.1-85.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 1-метилимидазол-4-ил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как
30 определено в таблице М.

Таблица 86. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 86.1-86.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 1-цианоциклопропил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 87. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 87.1-87.1752 формулы (I-b), где А представляет собой 1-циано-1-метилэтил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 88. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 88.1-88.1752 формулы (I-b), где А представляет собой (1-цианоциклопропил)метил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

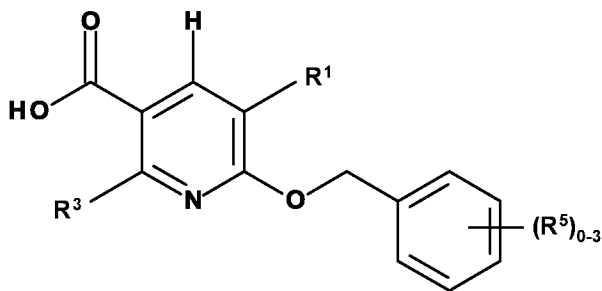
Таблица 89. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 89.1-89.1752 формулы (I-b), где А представляет собой метилсульфанилметил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

Таблица 90. В данной таблице раскрыто 1752 соединения 90.1-90.1752 формулы (I-b), где А представляет собой метилсульфонилметил, и R^1 , R^3 , R^5 и Z являются такими, как определено в таблице М.

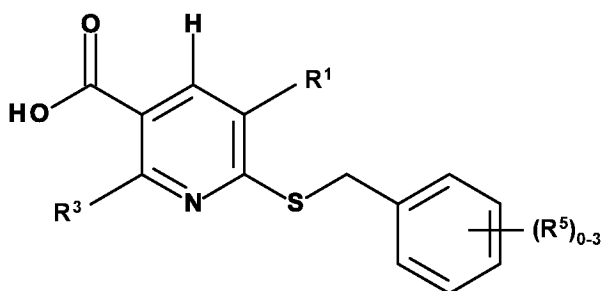
Также представлены конкретные промежуточные соединения амина формул III-a, III-b, V-a, VI-a, VI-b, VII-a, IX-a, XII-a, XII-b, XIII-a, XIII-b, XIV-a, XV-a, некоторые из которых являются новыми.

Соответственно, в данном документе представлены:

соединения формулы III-a и III-b,



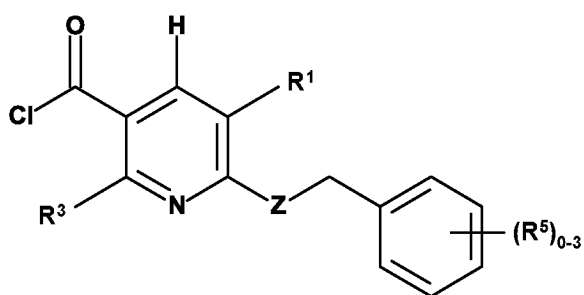
III-a



III-b

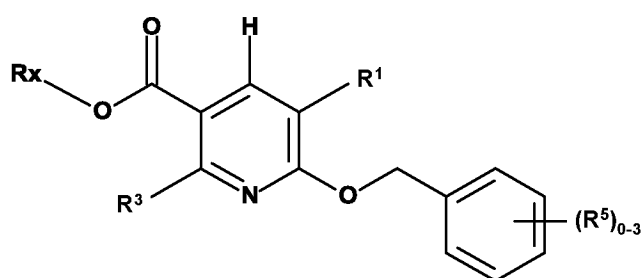
где R^1 , R^3 и R^5 определены в каждой строке таблицы М;

соединения V-a,

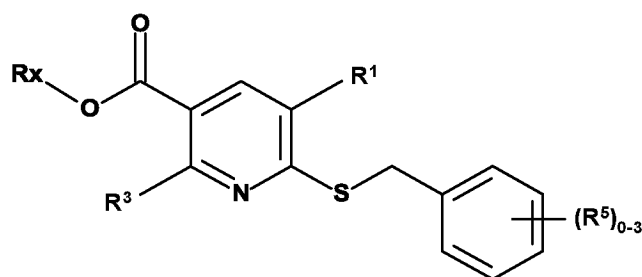


V-a

где R^1 , R^3 , R^5 и Z определены в каждой строке таблицы M;
соединения VI-a и VI-b,

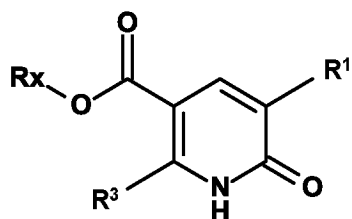


VI-a



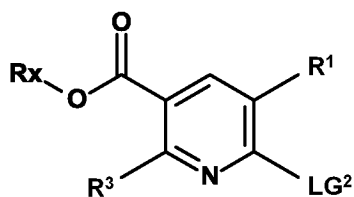
VI-b

где R^1 , R^3 и R^5 определены в каждой строке таблицы M, и Rx выбран из метила, этила, пропила, изопропила, бутила, изобутила и трет-бутила (в одном варианте осуществления формул VI-a и VI-b R^3 не представляет собой OH или метил);
соединения VII-a,



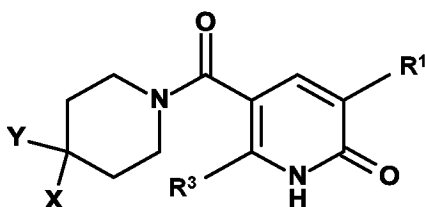
VII

где R^1 и R^3 определены в каждой строке таблицы М, и R_x выбран из метила, этила, пропила, изопропила, бутила, изобутила и трет-бутила; соединения IX-a,



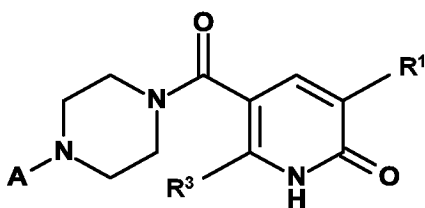
IX-a

5 где R^1 и R^3 определены в каждой строке таблицы М, R_x выбран из метила, этила, пропила, изопропила, бутила, изобутила и трет-бутила, и LG^2 представляет собой хлор; соединения XII-a,



XII-a

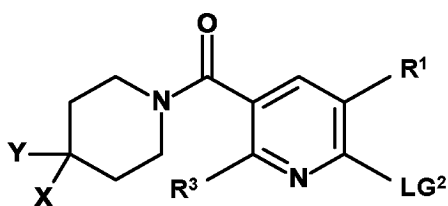
10 где R^1 , R^3 определены в каждой строке таблицы М, X и Y определены в таблицах 1-54; соединения XII-b,



XII-b

15 где R^1 , R^3 определены в каждой строке таблицы М, и A определен в таблицах 55-90;

соединения XIII-a,

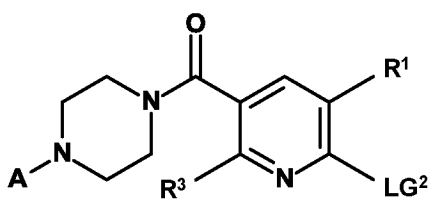


XIII-a

где R^1 , R^3 определены в каждой строке таблицы М, X и Y определены в таблицах 1-54, и LG^2 представляет собой хлор, бром или фтор;

5

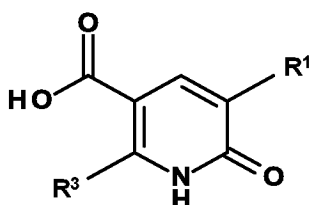
соединения XIII-b,



XIII-b

где R^1 , R^3 определены в каждой строке таблицы М, и A определен в таблицах 55-90, и LG^2 представляет собой хлор, бром или фтор;

соединения XIV-a,

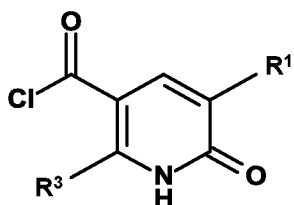


XIV-a

10

где R^1 и R^3 определены в каждой строке таблицы М; и

соединения XV-a,



XV-a

где R^1 и R^3 определены в каждой строке таблицы М.

15

- Соединения формулы (I) согласно настоящему изобретению представляют собой активные ингредиенты, имеющие важное значение в области контроля вредителей для предупреждения и/или лечения даже при низких нормах применения, которые обладают весьма подходящим биоцидным спектром и хорошо переносятся
- 5 теплокровными видами, рыбами и растениями. Активные ингредиенты согласно настоящему изобретению воздействуют на все или отдельные стадии развития животных-вредителей, таких как насекомые или представители отряда *Acarina*, с нормальной чувствительностью, а также с устойчивостью. Инсектицидная или акарицидная активность активных ингредиентов согласно настоящему изобретению
- 10 может проявляться непосредственно, т. е. в уничтожении вредителей, которое происходит либо немедленно, либо по прошествии некоторого времени, например во время линьки, или опосредованно, например, в виде уменьшения числа откладываемых яиц и/или степени вылупления.
- 15 Примерами вышеупомянутых животных-вредителей являются:
из отряда *Acarina*, например,
Acalitus spp, *Aculus* spp, *Acaricalus* spp, *Aceria* spp, *Acarus* siro, *Amblyomma* spp., *Argas* spp., *Boophilus* spp., *Brevipalpus* spp., *Bryobia* spp, *Calipitimerus* spp., *Chorioptes* spp., *Dermanyssus gallinae*, *Dermatophagoides* spp, *Eotetranychus* spp, *Eriophyes* spp.,
- 20 *Hemitarsonemus* spp, *Hyalomma* spp., *Ixodes* spp., *Olygonychus* spp, *Ornithodoros* spp., *Polyphagotarsonus latus*, *Panonychus* spp., *Phyllocoptruta oleivora*, *Phytonemus* spp, *Polyphagotarsonemus* spp, *Psoroptes* spp., *Rhipicephalus* spp., *Rhizoglyphus* spp., *Sarcoptes* spp., *Steneotarsonemus* spp, *Tarsonemus* spp. и *Tetranychus* spp.;
- из отряда *Anoplura*, например,
- 25 *Haematopinus* spp., *Linognathus* spp., *Pediculus* spp., *Pemphigus* spp. и *Phylloxera* spp.;
- из отряда *Coleoptera*, например,
Agriotes spp., *Amphimallon majale*, *Anomala orientalis*, *Anthonomus* spp., *Aphodius* spp, *Astylus atromaculatus*, *Ataenius* spp, *Atomaria linearis*, *Chaetocnema tibialis*, *Cerotoma* spp, *Conoderus* spp, *Cosmopolites* spp., *Cotinis nitida*, *Curculio* spp., *Cyclocephala* spp,
- 30 *Dermestes* spp., *Diabrotica* spp., *Diloboderus abderus*, *Epilachna* spp., *Eremnus* spp., *Heteronychus arator*, *Hypothenemus hampei*, *Lagria vilosa*, *Leptinotarsa decemlineata*, *Lissorhoptrus* spp., *Liogenys* spp, *Maecolaspis* spp, *Maladera castanea*, *Megascelis* spp, *Melighetes aeneus*, *Melolontha* spp., *Myochrous armatus*, *Oryzaephilus* spp., *Otiorhynchus* spp., *Phyllophaga* spp, *Phlyctinus* spp., *Popillia* spp., *Psylliodes* spp., *Rhyssomatus aubtilis*,

Rhizopertha spp., Scarabeidae, Sitophilus spp., Sitotroga spp., Somaticus spp, Sphenophorus spp, Sternechus subsignatus, Tenebrio spp., Tribolium spp. и Trogoderma spp.;

из отряда *Diptera*, например,

Aedes spp., Anopheles spp, Antherigona soccata, Bactrocea oleae, Bibio hortulanus, Bradysia spp, Calliphora erythrocephala, Ceratitis spp., Chrysomya spp., Culex spp., Cuterebra spp., Dacus spp., Delia spp, Drosophila melanogaster, Fannia spp., Gastrophilus spp., Geomyza tripunctata, Glossina spp., Hypoderma spp., Hyppobosca spp., Liriomyza spp., Lucilia spp., Melanagromyza spp., Musca spp., Oestrus spp., Orseolia spp., Oscinella frit, Pegomyia hyoscyami, Phorbia spp., Rhagoletis spp, Rivelia quadrifasciata, Scatella spp, Sciara spp.,

Stomoxys spp., Tabanus spp., Tannia spp. и Tipula spp.;

из отряда *Hemiptera*, например,

Acanthocoris scabrator, Acrosternum spp, Adelphocoris lineolatus, Aleurodes spp., Amblypelta nitida, Bathycoelia thalassina, Blissus spp, Cimex spp., Clavigralla tomentosicollis, Creontiades spp, Distantiella theobroma, Dichelops furcatus, Dysdercus spp., Edessa spp, Euchistus spp., Eurydema pulchrum, Eurygaster spp., Halyomorpha halys, Horcias nobilellus, Leptocoris spp., Lygus spp, Margarodes spp, Murgantia histrionic, Neomegalotomus spp, Nesidiocoris tenuis, Nezara spp., Nysius simulans, Oebalus insularis, Piesma spp., Piezodorus spp, Rhodnius spp., Sahlbergella singularis, Scaptocoris castanea, Scotinophara spp. , Thyanta spp , Triatoma spp., Vatica illudens;

Acyrtosium pisum, Adalges spp, Agalliana ensigera, Agonoscena targionii, Aleurodicus spp, Aleurocanthus spp, Aleurolobus barodensis, Aleurothrixus floccosus, Aleyrodes brassicae, Amarasca biguttula, Amritodus atkinsoni, Aonidiella spp., Aphididae, Aphis spp., Aspidiotus spp., Aulacorthum solani, Bactericera cockerelli, Bemisia spp, Brachycaudus spp, Brevicoryne brassicae, Cacopsylla spp, Cavariella aegopodii Scop., Ceroplaster spp.,

Chrysomphalus aonidium, Chrysomphalus dictyospermi, Cicadella spp, Cofana spectra, Cryptomyzus spp, Cicadulina spp, Coccus hesperidum, Dalbulus maidis, Dialeurodes spp, Diaphorina citri, Diuraphis noxia, Dysaphis spp, Empoasca spp., Eriosoma larigerum, Erythroneura spp., Gascardia spp., Glycaspis brimblecombei, Hyadaphis pseudobrassicae, Hyalopterus spp, Hyperomyzus pallidus, Idioscopus clypealis, Jacobiasca lybica, Laodelphax spp., Lecanium corni, Lepidosaphes spp., Lopaphis erysimi, Lyogenys maidis, Macrosiphum spp., Mahanarva spp, Metcalfa pruinosa, Metopolophium dirhodum, Myndus crudus, Myzus spp., Neotoxoptera sp, Nephotettix spp., Nilaparvata spp., Nippolachnus piri Mats, Odonaspis ruthae, Oregma lanigera Zehnter, Parabemisia myricae, Paratrioza cockerelli, Parlatoria spp., Pemphigus spp., Peregrinus maidis, Perkinsiella spp, Phorodon humuli, Phylloxera spp,

- Planococcus spp., Pseudaulacaspis spp., Pseudococcus spp., Pseudatomoscelis seriatus, Psylla spp., Pulvinaria aethiopica, Quadraspidiotus spp., Quesada gigas, Recilia dorsalis, Rhopalosiphum spp., Saissetia spp., Scaphoideus spp., Schizaphis spp., Sitobion spp., Sogatella furcifera, Spissistilus festinus, Tarophagus Proserpina, Toxoptera spp, Trialeurodes spp, Tridiscus sporoboli, Trionymus spp, Trioza erytraeae, Unaspis citri, Zyginia flammigera, Zyginidia scutellaris, ;
- из отряда *Hymenoptera*, например,
- Acromyrmex, Arge spp, Atta spp., Cephus spp., Diprion spp., Diprionidae, Gilpinia polytoma, Hoplocampa spp., Lasius spp., Monomorium pharaonis, Neodiprion spp., Pogonomymex spp, Slenopsis invicta, Solenopsis spp. и Vespa spp.;
- из отряда *Isoptera*, например,
- Coptotermes spp, Cornitermes cumulans, Incisitermes spp, Macrotermes spp, Mastotermes spp, Microtermes spp, Reticulitermes spp.; Solenopsis geminate
- из отряда *Lepidoptera*, например,
- Accleris spp., Adoxophyes spp., Aegeria spp., Agrotis spp., Alabama argillaceae, Amylois spp., Anticarsia gemmatilis, Archips spp., Argyrotaenia spp., Autographa spp., Bucculatrix thurberiella, Busseola fusca, Cadra cautella, Carposina nipponensis, Chilo spp., Choristoneura spp., Chrysoteuchia topiaria, Clysia ambiguella, Cnaphalocrocis spp., Cnephasia spp., Cochylis spp., Coleophora spp., Colias lesbia, Cosmophila flava, Crambus spp, Crocidolomia binotalis, Cryptophlebia leucotreta, Cydalima perspectalis, Cydia spp., Diaphania perspectalis, Diatraea spp., Diparopsis castanea, Earias spp., Elasmopalpus lignosellus, Eldana saccharina, Ephestia spp., Epinotia spp, Estigmene acrea, Etiella zinckinella, Eucosma spp., Eupoecilia ambiguella, Euproctis spp., Euxoa spp., Feltia jaculiferia, Grapholita spp., Hedya nubiferana, Heliothis spp., Hellula undalis,
- Herpetogramma spp, Hyphantria cunea, Keiferia lycopersicella, Lasmopalpus lignosellus, Leucoptera scitella, Lithocollethis spp., Lobesia botrana, Loxostege bifidalis, Lymantria spp., Lyonetia spp., Malacosoma spp., Mamestra brassicae, Manduca sexta, Mythimna spp, Noctua spp, Operophtera spp., Orniodes indica, Ostrinia nubilalis, Pammene spp., Pandemis spp., Panolis flammea, Papaipema nebris, Pectinophora gossypiella, Perileucoptera coffeella,
- Pseudaletia unipuncta, Phthorimaea operculella, Pieris rapae, Pieris spp., Plutella xylostella, Prays spp., Pseudoplusia spp, Rachiplusia nu, Richia albicosta, Scirpophaga spp., Sesamia spp., Sparganothis spp., Spodoptera spp., Sylepta derogate, Synanthedon spp., Thaumetopoea spp., Tortrix spp., Trichoplusia ni, Tuta absoluta, и Yponomeuta spp.;
- из отряда *Mallophaga*, например,

Damalinea spp. и Trichodectes spp.;

из отряда *Orthoptera*, например,

Blatta spp., *Blattella* spp., *Gryllotalpa* spp., *Leucophaea maderae*, *Locusta* spp., *Neocurtilla hexadactyla*, *Periplaneta* spp., *Scapteriscus* spp. и *Schistocerca* spp.;

5 из отряда *Psocoptera*, например,

Liposcelis spp.;

из отряда *Siphonaptera*, например,

Ceratophyllus spp., *Ctenocephalides* spp. и *Xenopsylla cheopis*;

из отряда *Thysanoptera*, например,

10 *Calliothrips phaseoli*, *Frankliniella* spp., *Heliothrips* spp., *Hercinothrips* spp., *Parthenothrips* spp., *Scirtothrips aurantii*, *Sericothrips variabilis*, *Taeniothrips* spp., *Thrips* spp.;

из отряда *Thysanura*, например, *Lepisma saccharina*.

В дополнительном аспекте настоящее изобретение может также относиться к способу

15 контроля повреждения растения и его частей паразитирующими на растении

нематодами (эндопаразитическими, полуэндопаразитическими и эктопаразитическими

нематодами), в частности, паразитирующими на растении нематодами, такими как

галловые нематоды, *Meloidogyne hapla*, *Meloidogyne incognita*, *Meloidogyne javanica*,

Meloidogyne arenaria и другие виды *Meloidogyne*; цистообразующие нематоды,

20 *Globodera rostochiensis* и другие виды *Globodera*; *Heterodera avenae*, *Heterodera glycines*,

Heterodera schachtii, *Heterodera trifolii* и другие виды *Heterodera*; галловые нематоды

семян, виды *Anguina*; стеблевые и листовые нематоды, виды *Aphelenchoides*; жалящие

нематоды, *Belonolaimus longicaudatus* и другие виды *Belonolaimus*; нематоды хвойных,

Bursaphelenchus xylophilus и другие виды *Bursaphelenchus*; кольцевые нематоды, виды

25 *Criconema*, виды *Criconemella*, виды *Criconemoides*, виды *Mesocriconema*; стеблевые и

луковичные нематоды, *Ditylenchus destructor*, *Ditylenchus dipsaci* и другие виды

Ditylenchus; шилоносые нематоды, виды *Dolichodorus*; спиральные нематоды,

Helicotylenchus multicinctus и другие виды *Helicotylenchus*; оболочковые и

оболочкоподобные нематоды, виды *Hemicycliophora* и виды *Hemicriconemoides*; виды

30 *Hirshmanniella*; ланцетоподобные нематоды, виды *Hoploaimus*; ложные галловые

нематоды, виды *Nacobbus*; игольчатые нематоды, *Longidorus elongatus* и другие виды

Longidorus; короткотелые нематоды, виды *Pratylenchus*; ранящие нематоды,

Pratylenchus neglectus, *Pratylenchus penetrans*, *Pratylenchus curvatus*, *Pratylenchus*

goodeyi и другие виды *Pratylenchus*; роющие нематоды, *Radopholus similis* и другие

виды *Radopholus*; почковидные нематоды, *Rotylenchus robustus*, *Rotylenchus reniformis* и другие виды *Rotylenchus*; виды *Scutellonema*; короткие корневые нематоды, *Trichodorus primitivus* и другие виды *Trichodorus*, виды *Paratrichodorus*; карликовые нематоды, *Tylenchorhynchus claytoni*, *Tylenchorhynchus dubius* и другие виды *Tylenchorhynchus*;
 5 нематоды цитрусовых, виды *Tylenchulus*; кинжаловидные нематоды, виды *Xiphinema*; а также другие паразитирующие на растениях виды нематод, такие как *Subanguina* spp., *Hypsoperine* spp., *Macroposthonia* spp., *Melinius* spp., *Punctodera* spp. и *Quinisulcius* spp.

Соединения по настоящему изобретению также могут характеризоваться активностью в
 10 отношении моллюсков. Примеры данных моллюсков включают, например, *Ampullariidae*; *Arion* (*A. ater*, *A. circumscriptus*, *A. hortensis*, *A. rufus*); *Bradybaenidae* (*Bradybaena fruticum*); *Cepaea* (*C. hortensis*, *C. Nemoralis*); *Cochlodina*; *Deroceras* (*D. agrestis*, *D. empiricorum*, *D. laeve*, *D. reticulatum*); *Discus* (*D. rotundatus*); *Euomphalia*; *Galba* (*G. trunculata*); *Helicelia* (*H. itala*, *H. obvia*); *Helicidae* (*Helicigona arbustorum*);
 15 *Helicodiscus*; *Helix* (*H. aperta*); *Limax* (*L. cinereoniger*, *L. flavus*, *L. marginatus*, *L. maximus*, *L. tenellus*); *Lymnaea*; *Milax* (*M. gagates*, *M. marginatus*, *M. sowerbyi*); *Opeas*; *Pomacea* (*P. canaticulata*); *Vallonia* и *Zanitoides*.

Активные ингредиенты согласно настоящему изобретению можно применять для
 20 контроля, т. е. сдерживания или уничтожения, вредителей вышеуказанного типа, которые встречаются, в частности, на растениях, особенно на полезных растениях и декоративных растениях в сельском хозяйстве, в садоводстве и в лесоводстве, или на органах таких растений, таких как плоды, цветки, листья, стебли, клубни или корни, и в некоторых случаях даже органы растений, которые образуются в более поздний момент
 25 времени, остаются защищенными от данных вредителей.

Подходящими целевыми сельскохозяйственными культурами являются, в частности, зерновые культуры, такие как пшеница, ячмень, рожь, овес, рис, маис или сорго; свекла, такая как сахарная свекла или кормовая свекла; плодовые культуры, например,
 30 семечковые, косточковые или ягодные культуры, такие как сорта яблони, груши, сливы, персика, миндаля, вишни или ягод, например, сорта земляники, малины или ежевики; бобовые культуры, такие как сорта бобов, чечевицы, гороха или сои; масличные культуры, такие как масличный рапс, горчица, сорта мака, маслины, подсолнечника, кокосовая пальма, клещевина, какао или сорта арахиса; бахчевые

культуры, такие как сорта тыквы, огурца или дыни; волокнистые растения, такие как хлопчатник, лен, конопля или джут; цитрусовые, такие как сорта апельсина, лимона, грейпфрут или сорта мандарина; овощи, такие как шпинат, салат-латук, спаржа, сорта капусты, моркови, лука, томата, картофеля или болгарского перца; представители

5 *Laugaseae*, такие как авокадо, *Cinnamomum* или камфорное дерево; а также табак, орехи, кофе, сорта баклажана, сахарный тростник, чай, перец, сорта культурного винограда, хмеля, представители семейства Подорожниковые и каучуконосные растения.

- 10 В конкретном варианте осуществления соединение формулы (I) обеспечивает контроль клещей, галловых клещей и паутиных клещей на сельскохозяйственных культурах, деревьях и растениях, выбранных из овощных культур (особенно сортов томата и бахчевых культур), цитрусовых, семечковых, косточковых культур, культур древесного ореха, хлопчатника, тропических сельскохозяйственных культур, сортов авокадо,
- 15 декоративных растений, сортов бобов, сои, земляники и винограда.

Композиции и/или способы по настоящему изобретению также можно применять по отношению к любым декоративным и/или овощным культурам, в том числе цветам, кустарникам, широколиственным деревьям и вечнозеленым растениям.

- 20 Например, настоящее изобретение можно применять по отношению к любому из следующих видов декоративных растений: *Ageratum* spp., *Alonsoa* spp., *Anemone* spp., *Anisodonta capensis*, *Anthemis* spp., *Antirrhinum* spp., *Aster* spp., *Begonia* spp. (e.g. *B. elatior*, *B. semperflorens*, *B. tuberosa*), *Bougainvillea* spp., *Brachycome* spp., *Brassica* spp.
- 25 (декоративные виды), *Calceolaria* spp., *Capsicum annuum*, *Catharanthus roseus*, *Canna* spp., *Centaurea* spp., *Chrysanthemum* spp., *Cineraria* spp. (*C. maritima*), *Coreopsis* spp., *Crassula coccinea*, *Cuphea ignea*, *Dahlia* spp., *Delphinium* spp., *Dicentra spectabilis*, *Dorotheanthus* spp., *Eustoma grandiflorum*, *Forsythia* spp., *Fuchsia* spp., *Geranium gnaphalium*, *Gerbera* spp., *Gomphrena globosa*, *Heliotropium* spp., *Helianthus* spp.,
- 30 *Hibiscus* spp., *Hortensia* spp., *Hydrangea* spp., *Hypoestes phyllostachya*, *Impatiens* spp. (*I. Walleriana*), *Iresines* spp., *Kalanchoe* spp., *Lantana camara*, *Lavatera trimestris*, *Leonotis leonurus*, *Lilium* spp., *Mesembryanthemum* spp., *Mimulus* spp., *Monarda* spp., *Nemesia* spp., *Tagetes* spp., *Dianthus* spp. (гвоздика), *Canna* spp., *Oxalis* spp., *Bellis* spp., *Pelargonium* spp. (*P. peltatum*, *P. Zonale*), *Viola* spp. (фиалка трехцветная), *Petunia* spp., *Phlox* spp.,

Plecthranthus spp., *Poinsettia* spp., *Parthenocissus* spp. (*P. quinquefolia*, *P. tricuspidata*), *Primula* spp., *Ranunculus* spp., *Rhododendron* spp., *Rosa* spp. (роза), *Rudbeckia* spp., *Saintpaulia* spp., *Salvia* spp., *Scaevola aemola*, *Schizanthus wisetonensis*, *Sedum* spp., *Solanum* spp., *Surfinia* spp., *Tagetes* spp., *Nicotinia* spp., *Verbena* spp., *Zinnia* spp. и другие растения для оформления цветника.

Например настоящее изобретение можно применять в отношении любого из следующих видов овощных культур: *Allium* spp. (*A. sativum*, *A. cepa*, *A. oschaninii*, *A. Porrum*, *A. ascalonicum*, *A. fistulosum*), *Anthriscus cerefolium*, *Apium graveolus*, *Asparagus officinalis*, *Beta vulgaris*, *Brassica* spp. (*B. Oleracea*, *B. Pekinensis*, *B. rapa*), *Capsicum annuum*, *Cicer arietinum*, *Cichorium endivia*, *Cichorium* spp. (*C. intybus*, *C. endivia*), *Citrillus lanatus*, *Cucumis* spp. (*C. sativus*, *C. melo*), *Cucurbita* spp. (*C. pepo*, *C. maxima*), *Cyanara* spp. (*C. scolymus*, *C. cardunculus*), *Daucus carota*, *Foeniculum vulgare*, *Hypericum* spp., *Lactuca sativa*, *Lycopersicon* spp. (*L. esculentum*, *L. lycopersicum*), *Mentha* spp., *Ocimum basilicum*, *Petroselinum crispum*, *Phaseolus* spp. (*P. vulgaris*, *P. coccineus*), *Pisum sativum*, *Raphanus sativus*, *Rheum rhaponticum*, *Rosemarinus* spp., *Salvia* spp., *Scorzonera hispanica*, *Solanum melongena*, *Spinacea oleracea*, *Valerianella* spp. (*V. locusta*, *V. eriocarpa*) и *Vicia faba*.

Предпочтительные виды декоративных растений включают фиалку африканскую, *Begonia*, *Dahlia*, *Gerbera*, *Hydrangea*, *Verbena*, *Rosa*, *Kalanchoe*, *Poinsettia*, *Aster*, *Centaurea*, *Coreopsis*, *Delphinium*, *Monarda*, *Phlox*, *Rudbeckia*, *Sedum*, *Petunia*, *Viola*, *Impatiens*, *Geranium*, *Chrysanthemum*, *Ranunculus*, *Fuchsia*, *Salvia*, *Hortensia*, розмарин, шалфей, зверобой, мяту, перец сладкий, томат и огурец.

Активные ингредиенты согласно настоящему изобретению особенно подходят для контроля *Aphis craccivora*, *Diabrotica balteata*, *Heliothis virescens*, *Myzus persicae*, *Plutella xylostella* и *Spodoptera littoralis* на хлопчатнике, овощных культурах, маисе, рисе и сое. Кроме того, активные ингредиенты согласно настоящему изобретению особенно подходят для контроля *Mamestra* (предпочтительно на овощных культурах), *Cydia pomonella* (предпочтительно на сортах яблони), *Empoasca* (предпочтительно на овощных культурах, виноградниках), *Leptinotarsa* (предпочтительно на сортах картофеля) и *Chilo suppressalis* (предпочтительно на рисе).

- Соединения формулы (I), в частности, подходят для контроля клещей, паутиных клещей и галловых клещей, например, *Acarapis* spp; *Acarapis woodi*; *Acarus siro*; *Acarus* spp; *Aceria sheldoni*; *Aculops pelekassi*; *Aculops* spp; *Aculus schlechtendali*; *Aculus* spp; *Amblyseius fallacis*; *Brevipalpus* spp; *Brevipalpus phoenicis*; *Bryobia praetiosa*; *Bryobia* 5 *rubrioculus*; *Caloglyphus* spp; *Cheyletiella blakei*; *Cheyletiella* spp; *Cheyletiella yasguri*; *Chorioptes bovis*; *Chorioptes* spp; *Cytodites* spp; *Demodex bovis*; *Demodex caballi*; *Demodex canis*; *Demodex caprae*; *Demodex equi*; *Demodex ovis*; *Demodex* spp; *Demodex suis*; *Dermanyssus gallinae*; *Dermanyssus* spp; *Eotetranychus* spp; *Eotetranychus willamettei*; *Epitrimerus pyri*; *Eriophyes ribis*; *Eriophyes* spp; *Eriophyes vitis*; *Eutetranychus* spp;
- 10 *Halotydeus destructor*; *Hemitarsonemus* spp; *Knemidocoptes* spp; *Laminosioptes* spp; *Listrophorus* spp; *Myobia* spp; *Neoschongastia xerothermobia*; *Neotrombicula autumnalis*; *Neotrombicula desaleri*; *Notoedres cati*; *Notoedres* spp; *Oligonychus coffeae*; *Oligonychus ilicis*; *Oligonychus* spp; *Ornithocheyletia* spp; *Ornithonyssus bursa*; *Ornithonyssus* spp; *Ornithonyssus sylviarum*; *Otodectes cynotis*; *Otodectes* spp; *Panonychus citri*; *Panonychus* 15 *spp*; *Panonychus ulmi*; *Phyllocoptruta oleivora*; *Phyllocoptruta* spp.; *Phytoseiulus* spp.; *Pneumonyssoides caninum*; *Polyphagotarsonemus latus*; *Polyphagotarsonemus* spp; *Psorergates ovis*; *Psorergates* spp; *Psoroptes cuniculi*; *Psoroptes equi*; *Psoroptes ovis*; *Psoroptes* spp; *Pterolichus* spp; *Railletia* spp; *Rhizoglyphus* spp; *Sarcoptes bovis*; *Sarcoptes canis*; *Sarcoptes caprae*; *Sarcoptes equi*; *Sarcoptes ovis*; *Sarcoptes rupicaprae*; *Sarcoptes* spp;
- 20 *Sarcoptes suis*; *Steneotarsonemus spinki*; *Steneotarsonemus* spp; *Sternostoma* spp; *Tarsonemus* spp; *Tetranychus cinnabarinus*; *Tetranychus kanzawai*; *Tetranychus* spp; *Tetranychus urticae*; *Trombicula akamushi*; *Trombicula* spp; *Typhlodromus occidentalis*; *Tyrophagus* spp; *Varroa jacobsoni*; *Varroa* spp; *Vasates lycopersici*; и *Zetzellia mali*.
- 25 В одном из вариантов осуществления соединение формулы (I) особенно подходит для контроля одного или нескольких из: *Aceria sheldoni*; *Aculus lycopersici*; *Aculus pelekassi*; *Aculus schlechtendali*; *Brevipalpus phoenicis*; *Brevipalpus* spp.; *Bryobia rubrioculus*; *Eotetranychus carpini*; *Eotetranychus* spp.; *Epitrimerus pyri*; *Eriophyes piri*; *Eriophyes* spp.; *Eriophyes vitis*; *Eutetranychus africanus*; *Eutetranychus orientalis*; *Oligonychus pratensis*;
- 30 *Panonychus citri*; *Panonychus ulmi*; *Phyllocoptes vitis*; *Phyllocoptruta oleivora*; *Polyphagotarsonemus latus*; *Tetranychus cinnabarinus*; *Tetranychus kanzawai*; *Tetranychus* spp. и *Tetranychus urticae*.

В дополнительном варианте осуществления соединение формулы (I) более конкретно подходит для контроля одного или нескольких из: *Aceria sheldoni*; *Aculus pelekassi*; *Brevipalpus phoenicis*; *Brevipalpus* spp.; *Eriophyes piri*; *Eriophyes vitis*; *Eutetranychus africanus*; *Eutetranychus orientalis*; *Oligonychus pratensis*; *Panonychus ulmi*; *Phyllocoptes* 5 *vitis*; *Phyllocoptruta oleivora*; *Polyphagotarsonemus latus*; *Tetranychus cinnabarinus*; *Tetranychus kanzawai*; *Tetranychus* spp. и *Tetranychus urticae*.

Термин "сельскохозяйственные культуры" следует понимать как включающий также культурные растения, которые были трансформированы с помощью методик с 10 применением рекомбинантных ДНК таким образом, что они приобрели способность к синтезу одного или нескольких токсинов избирательного действия, таких как известные, например, у продуцирующих токсины бактерий, в частности, бактерий рода *Bacillus*.

15 Токсины, которые могут экспрессироваться такими трансгенными растениями, включают, например, инсектицидные белки, например инсектицидные белки из *Bacillus cereus* или *Bacillus popilliae*; или инсектицидные белки из *Bacillus thuringiensis*, такие как δ -эндотоксины, например, Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1F, Cry1Fa2, Cry2Ab, Cry3A, Cry3Bb1 или Cry9C, или вегетативные инсектицидные белки (Vip), например, Vip1, 20 Vip2, Vip3 или Vip3A; или инсектицидные белки бактерий, колонизирующих нематод, например, *Photorhabdus* spp. или *Xenorhabdus* spp., таких как *Photorhabdus luminescens*, *Xenorhabdus nematophilus*; токсины, продуцируемые животными, такие как токсины скорпионов, токсины паукообразных, токсины ос и другие специфические нейротоксины насекомых; токсины, продуцируемые грибами, такие как токсины 25 *Streptomyces*, растительные лектины, такие как лектины гороха, лектины ячменя или лектины подснежника; агглютинины; ингибиторы протеиназы, такие как ингибиторы трипсина, ингибиторы сериновой протеазы, пататин, цистатин, ингибиторы папаина; белки, инактивирующие рибосому (RIP), такие как рицин, RIP кукурузы, абрин, люффин, сапорин или бриодин; ферменты метаболизма стероидов, такие как 3- 30 гидроксистероидоксидаза, экистероид-UDP-гликозилтрансфераза, холестериноксидазы, ингибиторы экидизона, HMG-СОА-редуктаза, блокаторы ионных каналов, такие как блокаторы натриевых или кальциевых каналов, эстераза ювенильного гормона, рецепторы диуретических гормонов, стильбенсинтаза, дибензилсинтаза, хитиназы и глюканазы.

- В контексте настоящего изобретения под δ -эндотоксинами, например Cry1Ab, Cry1Ac, Cry1F, Cry1Fa2, Cry2Ab, Cry3A, Cry3Bb1 или Cry9C, или вегетативными инсектицидными белками (Vip), например Vip1, Vip2, Vip3 или Vip3A, следует
- 5 понимать явным образом также гибридные токсины, усеченные токсины и модифицированные токсины. Гибридные токсины получают рекомбинантным способом за счет новой комбинации различных доменов таких белков (см., например, WO 02/15701). Известны усеченные токсины, например усеченный Cry1Ab. В случае модифицированных токсинов замены одна или несколько аминокислот токсина,
- 10 встречающегося в природе. При таких аминокислотных заменах в токсин предпочтительно вводятся не присутствующие в природном токсине последовательности, распознаваемые протеазами, так, например, в случае Cry3A055 в токсин Cry3A вводится последовательность, распознаваемая катепсином G (см. WO 03/018810).
- 15 Примеры таких токсинов или трансгенных растений, способных синтезировать такие токсины, раскрыты, например, в EP-A-0374753, WO 93/07278, WO 95/34656, EP-A-0427529, EP-A-451878 и WO 03/052073.
- 20 Способы получения таких трансгенных растений в целом известны специалисту в данной области техники и описаны, например, в публикациях, упомянутых выше. Дезоксирибонуклеиновые кислоты CryI-типа и их получение известны, например, из WO 95/34656, EP-A-0367474, EP-A-0401979 и WO 90/13651.
- 25 Токсин, содержащийся в трансгенных растениях, придает растениям толерантность в отношении вредных насекомых. Такие насекомые могут принадлежать к любой таксономической группе насекомых, но особенно часто встречаются среди жуков (Coleoptera), двукрылых насекомых (Diptera) и мотыльков (Lepidoptera).
- 30 Известны трансгенные растения, содержащие один или несколько генов, которые кодируют устойчивость к насекомым и экспрессируют один или несколько токсинов, и некоторые из них являются коммерчески доступными. Примерами таких растений являются: YieldGard® (сорт маиса, экспрессирующий токсин Cry1Ab); YieldGard Rootworm® (сорт маиса, экспрессирующий токсин Cry3Bb1); YieldGard Plus® (сорт

5 маиса, экспрессирующий токсин Cry1Ab и Cry3Bb1); Starlink® (сорт маиса, экспрессирующий токсин Cry9C); Herculex I® (сорт маиса, экспрессирующий токсин Cry1Fa2 и фермент фосфинотрицин-N-ацетилтрансферазу (PAT) с обеспечением толерантности к гербициду глюфосинату аммония); NuCOTN 33B® (сорт хлопчатника, экспрессирующий токсин Cry1Ac); Bollgard I® (сорт хлопчатника, экспрессирующий токсин Cry1Ac); Bollgard II® (сорт хлопчатника, экспрессирующий токсин Cry1Ac и Cry2Ab); VipCot® (сорт хлопчатника, экспрессирующий токсин Vip3A и Cry1Ab); NewLeaf® (сорт картофеля, экспрессирующий токсин Cry3A); NatureGard® Agrisure® GT Advantage (GA21 с признаком толерантности к глифосату), Agrisure® CB Advantage
 10 (Bt11 с признаком устойчивости к кукурузному мотыльку (CB)) и Protecta®.

Дополнительными примерами таких трансгенных сельскохозяйственных культур являются следующие.

1. **Маис Bt11** от Syngenta Seeds SAS, Chemin de l'Hobit 27, F-31 790 Сен-Совер, Франция, регистрационный номер C/FR/96/05/10. Генетически модифицированный *Zea mays*, которому придали устойчивость к поражению кукурузным мотыльком (*Ostrinia nubilalis* и *Sesamia nonagrioides*) за счет трансгенной экспрессии усеченного токсина Cry1Ab. Маис Bt11 также трансгенным образом экспрессирует фермент PAT с обеспечением толерантности к гербициду глюфосинату аммония.
2. **Маис Bt176** от Syngenta Seeds SAS, Chemin de l'Hobit 27, F-31 790 Сен-Совер, Франция, регистрационный номер C/FR/96/05/10. Генетически модифицированный *Zea mays*, которому придали устойчивость к поражению кукурузным мотыльком (*Ostrinia nubilalis* и *Sesamia nonagrioides*) за счет трансгенной экспрессии токсина Cry1Ab. Маис Bt176 также трансгенным образом экспрессирует фермент PAT с обеспечением
 25 толерантности к гербициду глюфосинату аммония.
3. **Маис MIR604** от Syngenta Seeds SAS, Chemin de l'Hobit 27, F-31 790 Сен-Совер, Франция, регистрационный номер C/FR/96/05/10. Маис, которому придали устойчивость к насекомым за счет трансгенной экспрессии модифицированного токсина Cry3A. Данный токсин представляет собой Cry3A055, модифицированный
 30 путем вставки последовательности, распознаваемой протеазой катепсином G. Получение таких трансгенных растений маиса описано в WO 03/018810.
4. **Маис MON 863** от Monsanto Europe S.A. 270-272 Авеню-Де-Тервюрен, В-1150 Брюссель, Бельгия, регистрационный номер C/DE/02/9. MON 863 экспрессирует токсин

Cry3Bb1 и характеризуется устойчивостью к определенным насекомым из отряда Coleoptera.

5. **Хлопчатник IPC 531** от Monsanto Europe S.A. 270-272 Авеню-Де-Тервюрен, В-1150 Брюссель, Бельгия, регистрационный номер C/ES/96/02.

5 6. **Маис 1507** от Pioneer Overseas Corporation, Авеню-Тедеско, 7 В-1160 Брюссель, Бельгия, регистрационный номер C/NL/00/10. Маис, генетически модифицированный для экспрессии белка Cry1F, предназначенного для обеспечения устойчивости к определенным насекомым из отряда Lepidoptera, и белка PAT, предназначенного для обеспечения толерантности к гербициду глюфосинату аммония.

10 7. **Маис NK603 × MON 810** от Monsanto Europe S.A. 270-272 Авеню-Де-Тервюрен, В-1150 Брюссель, Бельгия, регистрационный номер C/GB/02/M3/03. Состоит из гибридных сортов маиса, полученных традиционной селекцией при скрещивании генетически модифицированных сортов NK603 и MON 810. Маис NK603 × MON 810 трансгенным образом экспрессирует белок CP4 EPSPS, полученный из штамма CP4 *Agrobacterium sp.*, который обеспечивает толерантность к гербициду Roundup® (содержит глифосат), а также токсин Cry1Ab, полученный из *Bacillus thuringiensis* подвид *kurstaki*, который обеспечивает толерантность к определенным представителям отряда Lepidoptera, включая кукурузного мотылька.

15 Трансгенные сельскохозяйственные культуры устойчивых к насекомым растений также описаны в отчете BATS (Zentrum für Biosicherheit und Nachhaltigkeit, Zentrum BATS, Clarastrasse 13, 4058 Базель, Швейцария) (<http://bats.ch>) за 2003 год.

20 Термин "сельскохозяйственные культуры" следует понимать как включающий также культурные растения, которые были трансформированы с помощью методик с применением рекомбинантных ДНК таким образом, что они приобрели способность к синтезу антипатогенных веществ избирательного действия, таких как, например, так называемые "связанные с патогенезом белки" (PRP, см., например, EP-A-0392225).

Примеры таких антипатогенных веществ и трансгенных растений, способных синтезировать такие антипатогенные вещества, известны, например, из EP-A-0392225, WO 95/33818 и EP-A-0353191. Способы получения таких трансгенных растений общеизвестны специалисту в данной области и описаны, например, в публикациях, упомянутых выше.

Сельскохозяйственные культуры также могут быть модифицированы для обеспечения повышенной устойчивости к грибковым (например, *Fusarium*, *Anthraco* или *Phytophthora*), бактериальным (например, *Pseudomonas*) или вирусным (например, вирус скручивания листьев картофеля, вирус пятнистой бронзовости томата, вирус мозаики огурца) патогенам.

Сельскохозяйственные культуры также включают культуры, характеризующиеся повышенной устойчивостью к нематодам, таким как соевая цистообразующая нематода.

Сельскохозяйственные культуры, которые имеют толерантность по отношению к абиотическому стрессу, включают культуры, которые характеризуются повышенной толерантностью по отношению к засухе, высокому содержанию соли, высокой температуре, холоду, заморозкам или световому излучению, например, благодаря экспрессии NF-YB или других белков, известных в данной области техники.

Антипатогенные вещества, которые могут экспрессироваться такими трансгенными растениями, включают, например, блокаторы ионных каналов, такие как блокаторы натриевых и кальциевых каналов, например, вирусные токсины KP1, KP4 или KP6; стильбенсинтазы; бибензилсинтазы; хитиназы; глюканазы; так называемые "связанные с патогенезом белки" (PRP; см., например, EP-A-0392225); антипатогенные вещества, вырабатываемые микроорганизмами, например, пептидные антибиотики или гетероциклические антибиотики (см., например, WO 95/33818) или белковые или полипептидные факторы, вовлеченные в защиту растения от патогенов (так называемые "гены устойчивости к заболеваниям растений", описанные в WO 03/000906).

Дополнительными областями применения композиций согласно настоящему изобретению являются защита хранящихся товаров и складских помещений и защита сырьевых материалов, таких как древесина, ткани, покрытия для пола или строительные материалы, а также применение в области санитарии, в частности защиты человека, домашних животных и продуктивного скота от вредителей упомянутого типа.

В настоящем изобретении предусмотрено соединение по первому аспекту для применения в терапии. В настоящем изобретении предусмотрено соединение по первому аспекту для применения в контроле паразитов у животного или на нем. В настоящем изобретении дополнительно предусмотрено соединение по первому аспекту для применения в контроле эктопаразитов на животном. В настоящем изобретении дополнительно предусмотрено соединение по первому аспекту для применения в предупреждении и/или лечении заболеваний, передаваемых эктопаразитами.

В настоящем изобретении предусмотрено применение соединения по первому аспекту для изготовления лекарственного препарата для контроля паразитов у животного или на нем. В настоящем изобретении дополнительно предусмотрено применение соединения по первому аспекту для изготовления лекарственного препарата для контроля эктопаразитов на животном. В настоящем изобретении дополнительно предусмотрено применение соединения по первому аспекту для изготовления лекарственного препарата для предупреждения и/или лечения заболеваний, передаваемых эктопаразитами.

В настоящем изобретении предусмотрено применение соединения по первому аспекту для контроля паразитов у животного или на нем. В настоящем изобретении дополнительно предусмотрено применение соединения по первому аспекту для контроля эктопаразитов на животном.

Термин "осуществление контроля", применяемый в контексте паразитов у животного или на нем, относится к уменьшению количества вредителей, устранению вредителей или паразитов и/или предупреждению дальнейшего повреждения вредителями или заражения паразитами.

Термин "обработка", применяемый в контексте паразитов у животного или на нем, относится к сдерживанию, замедлению, остановке или обращению прогрессирования или тяжести наблюдаемого симптома или заболевания.

Термин "предупреждение", применяемый в контексте паразитов у животного или на нем, относится к недопущению развития симптома или заболевания у животного.

Термин "животное", применяемый в контексте паразитов у животного или на нем, может относиться к млекопитающему и животному, отличному от млекопитающих, такому как птица или рыба. В случае млекопитающего, оно может представлять собой человека или млекопитающее, отличное от человека. Млекопитающие, отличные от человека, включают без ограничения сельскохозяйственных животных и домашних животных. Сельскохозяйственные животные включают без ограничения крупный рогатый скот, верблюдовых, свиней, овец, коз и лошадей. Домашние животные включают без ограничения собак, кошек и кроликов.

- 10 "Паразитом" является вредитель, который живет внутри животного-хозяина или на нем и получает питательные вещества за счет животного-хозяина. "Эндопаразит" является паразитом, который живет внутри животного-хозяина. "Эктопаразит" является паразитом, который живет на животном-хозяине. Эктопаразиты включают без ограничения клещей, насекомых и ракообразных (например, морскую вошь). Подкласс
- 15 Acari (или Acarina) включает клещей и микроскопических клещей. Клещи включают без ограничения представителей следующих родов: *Rhipicaphalus*, например, *Rhipicaphalus (Boophilus) microplus* и *Rhipicephalus sanguineus*; *Amblyomma*; *Dermacentor*; *Haemaphysalis*; *Hyalomma*; *Ixodes*; *Rhipicentor*; *Margaropus*; *Argas*; *Otobius* и *Ornithodoros*. Микроскопические клещи включают без ограничения представителей
- 20 следующих родов: *Chorioptes*, например *Chorioptes bovis*; *Psoroptes*, например *Psoroptes ovis*; *Cheyletiella*; *Dermanyssus*, например *Dermanyssus gallinae*; *Ornithonyssus*; *Demodex*, например *Demodex canis*; *Sarcoptes*, например *Sarcoptes scabiei*; и *Psorergates*. Насекомые включают без ограничения представителей отрядов: Siphonaptera, Diptera, Phthiraptera, Lepidoptera, Coleoptera и Homoptera. Представители отряда Siphonaptera
- 25 включают без ограничения *Ctenocephalides felis* и *Ctenocephalides canis*. Представители отряда Diptera включают без ограничения *Musca spp.*; носоглоточного овода, например *Gasterophilus intestinalis* и *Oestrus ovis*; жалящих мух; слепней, например *Haematopota spp.* и *Tabanus spp.*; *Haematobia*, например, *Haematobia irritans*; *Stomoxys*; *Lucilia*; гнус и москитов. Представители класса Phthiraptera включают без ограничения, кровососущих
- 30 вшей и пухоедов, например *Bovicola ovis* и *Bovicola bovis*.

Термин "эффективное количество", применяемый в контексте паразитов у животного или на нем, относится к количеству или дозе соединения по настоящему изобретению или его соли, которые, при однократном или многократном введении дозы животному,

обеспечивают необходимый эффект у животного или на нем. Эффективное количество может легко определить врач-диагност, являющийся специалистом в данной области, путем применения известных методик и наблюдения за результатами, полученными при аналогичных обстоятельствах. При определении эффективного количества врач-диагност принимает во внимание целый ряд факторов, включая без ограничения: вид млекопитающего; его размер, возраст и общее состояние здоровья; паразита, подлежащего контролю, и степень заражения; конкретное рассматриваемое заболевание или нарушение; степень или поражение, или тяжесть заболевания или нарушения; ответ индивидуума; конкретное вводимое соединение; способ введения; характеристики биодоступности вводимого препарата; выбранную схему введения; применение сопутствующих лекарственных препаратов и другие соответствующие обстоятельства.

Соединения по настоящему изобретению можно вводить животному любым путем, который приводит к необходимому эффекту, включая без ограничения местно, перорально, парентерально и подкожно. Местное введение является предпочтительным. Составы, подходящие для местного введения, включают, например, растворы, эмульсии и суспензии, и они могут находиться в форме препарата для растекания, препарата для точечного нанесения, препарата для распыления, препарата для применения в расколе для опрыскивания или окунания. В качестве альтернативы соединения по настоящему изобретению можно вводить с помощью ушной бирки или ошейника.

Солевые формы соединений по настоящему изобретению включают как фармацевтически приемлемые соли, так и приемлемые для ветеринарии соли, которые могут отличаться от агрохимически приемлемых солей. Фармацевтически и ветеринарно приемлемые соли и общепринятая методика их получения хорошо известны в данной области техники. См., например, Gould, P.L., "Salt selection for basic drugs", *International Journal of Pharmaceutics*, 33: 201 -217 (1986); Bastin, R.J., *et al.* "Salt Selection and Optimization Procedures for Pharmaceutical New Chemical Entities", *Organic Process Research and Development*, 4: 427-435 (2000); и Berge, S.M., *et al.*, "Pharmaceutical Salts", *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 66: 1-19, (1977). Специалисту в области синтеза будет понятно, что соединения по настоящему изобретению легко превращать и можно выделять как соль, такую как гидрохлоридная соль, с использованием методик

и условий, хорошо известных среднему специалисту в данной области техники. Кроме того, специалист в области синтеза будет понимать, что соединения по настоящему изобретению легко превращать и можно выделять в виде свободного основания из соответствующей соли.

5

В настоящем изобретении также предусмотрен способ контроля вредителей (таких как комары и другие переносчики заболеваний; см. также

http://www.who.int/malaria/vector_control/irs/en/). В одном варианте осуществления

способ контроля вредителей включает применение композиций по настоящему

10

изобретению по отношению к целевым вредителям, по отношению к их месту обитания

или по отношению к поверхности или субстрату путем нанесения кистью, нанесения

валиком, опрыскивания, нанесения методом распределения или погружения. В качестве

примера в способе по настоящему изобретению предполагается IRS-применение

(опрыскивание пестицидами остаточного действия внутри помещений) по отношению

15

к поверхности, такой как поверхность стены, потолка или пола. В другом варианте

осуществления предполагается применение таких композиций по отношению к

субстрату, такому как нетканый или тканый материал в виде (или который может

применяться в изготовлении) сетки, одежды, постельных принадлежностей, занавесок и

палаток.

20

В одном варианте осуществления способ контроля таких вредителей включает

применение пестицидно эффективного количества композиций по настоящему

изобретению по отношению к целевым вредителям, по отношению к их месту обитания

или по отношению к поверхности или субстрату, за счет чего обеспечивается

25

эффективный уровень активности пестицидов остаточного действия на поверхности

или субстрате. Такое применение пестицидной композиции по настоящему

изобретению можно осуществлять путем нанесения кистью, нанесения валиком,

опрыскивания, нанесения методом распределения или погружения. В качестве примера

способ по настоящему изобретению предполагает IRS-применение по отношению к

30

поверхности, такой как поверхность стены, потолка или пола, для обеспечения

эффективной активности пестицидов остаточного действия на поверхности. В другом

варианте осуществления предполагается применение таких композиций для контроля

вредителей на субстрате, таком как тканый материал в виде (или который может

применяться в изготовлении) сетки, одежды, постельных принадлежностей, занавесок и палаток, за счет остаточного действия.

5 Субстраты, включая подлежащие обработке нетканые материалы, тканые материалы или сетку, могут быть изготовленными из натуральных волокон, таких как хлопок, рафия, джут, лен, сизаль, мешковина или шерсть, или из синтетических волокон, таких как полиамид, сложный полиэфир, полипропилен, полиакрилонитрил и т. п. Сложные полиэфиры являются особенно подходящими. Способы обработки тканей известны, например, из WO 2008/151984, WO 2003/034823, US 5631072, WO 2005/64072, 10 WO2006/128870, EP 1724392, WO 2005113886 или WO 2007/090739.

Другими областями применения композиций согласно настоящему изобретению являются сфера применения для инъекции в деревья/обработки стволов всех декоративных деревьев, а также всех сортов плодовых и ореховых деревьев.

15 В сфере применения для инъекции в деревья/обработки стволов соединения согласно настоящему изобретению особенно подходят против насекомых-древоточцев из отряда *Lepidoptera*, упоминаемых выше, и из отряда *Coleoptera*, особенно против древоточцев, перечисленных в следующих таблицах А и В.

20 Таблица А. Примеры завезенных древоточцев, имеющих экономическое значение

Семейство	Вид	Хозяин или заражаемая культура
Buprestidae	<i>Agrilus planipennis</i>	Ясень
Cerambycidae	<i>Anoploa glabripennis</i>	Лиственные породы
Scolytidae	<i>Xylosandrus crassiusculus</i>	Лиственные породы
	<i>X. mutilatus</i>	Лиственные породы
	<i>Tomicus piniperda</i>	Хвойные породы

Таблица В. Примеры местных древоточцев, имеющих экономическое значение

Семейство	Вид	Хозяин или заражаемая культура
Buprestidae	<i>Agrilus anxius</i>	Береза
	<i>Agrilus politus</i>	Ива, клен
	<i>Agrilus sayi</i>	Восковница, сладкокорень
	<i>Agrilus vittaticollis</i>	Яблоня, груша, клюква, ирга колосистая, боярышник
	<i>Chrysobothris femorata</i>	Яблоня, абрикос, бук, клен

Семейство	Вид	Хозяин или заражаемая культура
		ясенелистный, вишня, каштан, смородина, вяз, боярышник, каркас, гикори, конский каштан, липа, клен, рябина, дуб, пекан, груша, персик, хурма, слива, тополь, айва, церцис, ирга колосистая, платан, грецкий орех, ива
	<i>Texania campestris</i>	Липа, бук, клен, дуб, платан, ива, тюльпанное дерево
Cerambycidae	<i>Goes pulverulentus</i>	Бук, вяз, шпанка Нуттала, ива, дуб красильный, красный болотный дуб, дуб черный, платан
	<i>Goes tigrinus</i>	Дуб
	<i>Neoclytus acuminatus</i>	Ясень, гикори, дуб, грецкий орех, береза, бук, клен, хмелеграб восточный, кизил, хурма, церцис, остролист, каркас, робиния лжеакация, гледичия трехколючковая, тюльпанное дерево, каштан, маклюра оранжевая, сассафрас лекарственный, сирень, береза вишневая, груша, вишня, слива, персик, яблоня, вяз, липа, амбровое дерево
	<i>Neoptychodes trilineatus</i>	Инжир, ольха, шелковица, ива, каркас сетчатый
	<i>Oberea ocellata</i>	Сумах, яблоня, персик, слива, груша, смородина, ежевика
	<i>Oberea tripunctata</i>	Кизил, калина, вяз, оксидендрум древовидный, голубика, рододендрон, азалия, лавр, тополь, ива, шелковица
	<i>Oncideres cingulata</i>	Гикори, пекан, хурма, вяз, оксидендрум древовидный, липа, гледичия трехколючковая, кизил, эвкалипт, дуб, каркас, клен, плодовые деревья
	<i>Saperda calcarata</i>	Тополь
	<i>Strophiona nitens</i>	Каштан, дуб, гикори, грецкий орех, бук, клен
Scolytidae	<i>Corthylus columbianus</i>	Клен, дуб, тюльпанное дерево, бук, клен ясенелистный, платан, береза, липа, каштан, вяз

Семейство	Вид	Хозяин или заражаемая культура
	<i>Dendroctonus frontalis</i>	Сосна
	<i>Dryocoetes betulae</i>	Береза, амбровое дерево, дикая вишня, бук, груша
	<i>Monarthrum fasciatum</i>	Дуб, клен, береза, каштан, амбровое дерево, эвкалипт скученный, тополь, гикори, мимоза, яблоня, персик, сосна
	<i>Phloeotribus liminaris</i>	Персик, вишня, слива, черешня, вяз, шелковица, рябина
	<i>Pseudopityophthorus pruinosis</i>	Дуб, бук американский, черешня, слива узколистная, каштан, клен, гикори, граб, хмелеграб
Sesiidae	<i>Paranthrene simulans</i>	Дуб, каштан американский
	<i>Sannina uroceriformis</i>	Хурма
	<i>Synanthedon exitiosa</i>	Персик, слива, нектарин, вишня, абрикос, миндаль, черешня
	<i>Synanthedon pictipes</i>	Персик, слива, вишня, бук, черешня
	<i>Synanthedon rubrofascia</i>	Нисса
	<i>Synanthedon scitula</i>	Кизил, пекан, гикори, дуб, каштан, бук, береза, черешня, вяз, рябина, калина, ива, яблоня, мушмула японская, пузыреплодник, восковница
	<i>Vitacea polistiformis</i>	Виноград

Настоящее изобретение также можно применять для контроля любых насекомых-вредителей, которые могут присутствовать в газонной траве, в том числе, например, жуков, гусениц, огненных муравьев, червецов, двупарноногих многоножек, мокриц, 5 микроскопических клещей, медведок, щитовок, мучнистых червецов, клещей, пенниц, южных земляных клопов и личинок хруща. Настоящее изобретение можно применять для контроля насекомых-вредителей на различных стадиях их жизненного цикла, в том числе на стадии яиц, личинок, нимф и взрослых особей.

10 В частности, настоящее изобретение можно применять для контроля насекомых-вредителей, которые питаются корнями газонной травы, в том числе личинок хруща (таких как *Cyclocephala spp.* (например, масковый хрущ, *C. lurida*), *Rhizotrogus spp.* (например, хрущ европейский, *R. majalis*), *Cotinus spp.* (например, хрущ блестящий зеленый, *C. nitida*), *Popillia spp.* (например, хрущик японский, *P. japonica*), *Phyllophaga*

spp. (например, майский/июньский хрущ), *Ataenius spp.* (например, черный корневой жук рода *Ataenius*, *A. spretulus*), *Maladera spp.* (например, хрущик азиатский садовый *M. castanea*) и *Tomarus spp.*), червецы (*Margarodes spp.*), медведки (темно-желтая, южная и короткокрылая; *Scapteriscus spp.*, *Gryllotalpa africana*) и личинок комаров-долгоножек (долгоножка болотная, *Tipula spp.*).

Настоящее изобретение также можно применять для контроля насекомых-вредителей газонной травы, которые обитают в солоmine, в том числе "походных червей" (таких как совка травяная *Spodoptera frugiperda* и совка луговая *Pseudaletia unipuncta*), гусениц озимой совки, долгоносики (*Sphenophorus spp.*, таких как *S. venatus verstitus* и *S. parvulus*) и луговых мотыльков (таких как *Crambus spp.* и тропические луговые мотыльки, *Herpetogramma phaeopteralis*).

Настоящее изобретение также можно применять для контроля насекомых-вредителей газонной травы, которые живут над землей и питаются листьями газонной травы, в том числе земляных клопов (таких как земляные клопы, *Blissus insularis*), клеща бермудской травы (*Eriophyes cynodoniensis*), мучнистого червеца родовой травы (*Antonina graminis*), пенницы двухполосой (*Protophia bicincta*), цикадок, гусениц озимой совки (семейства *Noctuidae*) и тлей злаковых.

Настоящее изобретение также можно применять для контроля других вредителей газонной травы, таких как муравьи огненные импортные красные (*Solenopsis invicta*), которые создают муравейники на поверхности газона.

В области санитарии композиции согласно настоящему изобретению характеризуются активностью против эктопаразитов, таких как иксодовые клещи, аргасовые клещи, зудни чесоточные, краснотелковые клещи, мухи (жалящие и лижущие), личинки паразитических мух, вши, головные вши, пухоеды и блохи.

Примерами таких паразитов являются следующие.

Из отряда Anoplurida: *Haematopinus spp.*, *Linognathus spp.*, *Pediculus spp.* и *Phthirus spp.*, *Solenopotes spp.*

Из отряда Mallophagida: Trimenopon spp., Menopon spp., Trinoton spp., Bovicola spp., Werneckiella spp., Lepikentron spp., Damalina spp., Trichodectes spp. и Felicola spp.

- Из отряда Diptera и подотрядов Nematocera и Brachycera, например, Aedes spp.,
- 5 Anopheles spp., Culex spp., Simulium spp., Eusimulium spp., Phlebotomus spp., Lutzomyia spp., Culicoides spp., Chrysops spp., Hybomitra spp., Atylotus spp., Tabanus spp., Haematopota spp., Philipomyia spp., Braula spp., Musca spp., Hydrotaea spp., Stomoxys spp., Haematobia spp., Morellia spp., Fannia spp., Glossina spp., Calliphora spp., Lucilia spp., Chrysomyia spp., Wohlfahrtia spp., Sarcophaga spp., Oestrus spp., Hypoderma spp.,
- 10 Gasterophilus spp., Hippobosca spp., Lipoptena spp. и Melophagus spp.

Из отряда Siphonaptera, например, Pulex spp., Ctenocephalides spp., Xenopsylla spp., Ceratophyllus spp.

- 15 Из отряда Heteroptera, например, Cimex spp., Triatoma spp., Rhodnius spp., Panstrongylus spp.

Из отряда Blattellidae, например, Blatta orientalis, Periplaneta americana, Blattella germanica и Supella spp.

- 20 Из подкласса Acaria (Acarida) и отрядов Meta- и Mesostigmata, например, Argas spp., Ornithodoros spp., Otobius spp., Ixodes spp., Amblyomma spp., Boophilus spp., Dermacentor spp., Haemaphysalis spp., Hyalomma spp., Rhipicephalus spp., Dermanyssus spp., Raillietia spp., Pneumonyssus spp., Sternostoma spp. и Varroa spp.

- 25 Из отряда Actinotrichida (Prostigmata) и Acaridida (Astigmata), например, Acarapis spp., Cheyletiella spp., Ornithocheyletia spp., Myobia spp., Psorergates spp., Demodex spp., Trombicula spp., Listrophorus spp., Acarus spp., Tyrophagus spp., Caloglyphus spp., Hypodectes spp., Pterolichus spp., Psoroptes spp., Chorioptes spp., Otodectes spp., Sarcoptes spp., Notoedres spp., Knemidocoptes spp., Cytodites spp. и Laminosioptes spp.
- 30

Композиции согласно настоящему изобретению также подходят для защиты от заражения насекомыми в случае материалов, таких как древесина, ткани, пластики,

адгезивы, виды клея, краски, бумага и картон, кожа, покрытия для пола и строительные материалы.

- Композиции согласно настоящему изобретению можно применять, например, против
- 5 следующих вредителей: жуков, таких как *Hylotrupes bajulus*, *Chlorophorus pilosis*, *Anobium punctatum*, *Xestobium rufovillosum*, *Ptilinuspecticornis*, *Dendrobium pertinex*, *Ernobius mollis*, *Priobium carpini*, *Lyctus brunneus*, *Lyctus africanus*, *Lyctus planicollis*, *Lyctus linearis*, *Lyctus pubescens*, *Trogoxylon aequale*, *Minthesrugicollis*, *Xyleborus spec.*, *Tryptodendron spec.*, *Apate monachus*, *Bostrychus capucins*, *Heterobostrychus brunneus*,
- 10 *Sinoxylon spec.* и *Dinoderus minutus*, а также перепончатокрылых насекомых, таких как *Sirex juvencus*, *Urocerus gigas*, *Urocerus gigas taignus* и *Urocerus augur*, и термитов, таких как *Kaloterme flavicollis*, *Cryptotermes brevis*, *Heterotermes indicola*, *Reticulitermes flavipes*, *Reticulitermes santonensis*, *Reticulitermes lucifugus*, *Mastotermes darwiniensis*, *Zootermopsis nevadensis* и *Coptotermes formosanus*, и щетинохвосток, таких как *Lepisma*
- 15 *saccharina*. Соединения формул I и I'a или их соли являются особенно подходящими для контроля одного или нескольких вредителей, выбранных из семейства: *Noctuidae*, *Plutellidae*, *Chrysomelidae*, *Thripidae*, *Pentatomidae*, *Tortricidae*, *Delphacidae*, *Aphididae*, *Noctuidae*, *Crambidae*, *Meloidogynidae* и *Heteroderidae*. В предпочтительном варианте осуществления каждого аспекта соединение TX (где сокращение "TX" означает "одно
- 20 соединение, выбранное из соединений, определенных в таблицах 1-90 и таблицах P1–P11") обеспечивает контроль одного или нескольких видов вредителей, выбранных из семейства: *Noctuidae*, *Plutellidae*, *Chrysomelidae*, *Thripidae*, *Pentatomidae*, *Tortricidae*, *Delphacidae*, *Aphididae*, *Noctuidae*, *Crambidae*, *Meloidogynidae* и *Heteroderidae*.
- 25 Соединения формул I и I'a или их соли особенно подходят для контроля одного или нескольких вредителей, выбранных из рода: *Spodoptera spp*, *Plutella spp*, *Frankliniella spp*, *Thrips spp*, *Euschistus spp*, *Cydia spp*, *Nilaparvata spp*, *Myzus spp*, *Aphis spp*, *Diabrotica spp*, *Rhopalosiphum spp*, *Pseudoplusia spp* и *Chilo spp*. В предпочтительном варианте осуществления каждого аспекта соединение TX (где сокращение "TX"
- 30 означает "одно соединение, выбранное из соединений, определенных в таблицах 1-90 и таблицах P1–P11") обеспечивает контроль одного или нескольких вредителей, выбранных из рода: *Spodoptera spp*, *Plutella spp*, *Frankliniella spp*, *Thrips spp*, *Euschistus spp*, *Cydia spp*, *Nilaparvata spp*, *Myzus spp*, *Aphis spp*, *Diabrotica spp*, *Rhopalosiphum spp*, *Pseudoplusia spp* и *Chilo spp*.

Соединения формул I и I'a или их соли особенно подходят для контроля одного или нескольких из *Spodoptera littoralis*, *Plutella xylostella*, *Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabaci*, *Euschistus heros*, *Cydia pomonella*, *Nilaparvata lugens*, *Myzus persicae*, *Chrysodeixis*
 5 *inclusens*, *Aphis craccivora*, *Diabrotica balteata*, *Rhopalosiphum padi*, и *Chilo suppressalis*.

В предпочтительном варианте осуществления каждого аспекта соединение TX (где сокращение "TX" означает "одно соединение, выбранное из соединений, определенных в таблицах 1-90 и таблицах P1-P11") обеспечивает контроль одного или нескольких из
 10 *Spodoptera littoralis*, *Plutella xylostella*, *Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabaci*, *Euschistus heros*, *Cydia pomonella*, *Nilaparvata lugens*, *Myzus persicae*, *Chrysodeixis inclusens*, *Aphis craccivora*, *Diabrotica balteata*, *Rhopalosiphum Padi* и *Chilo Suppressalis*, а именно *Spodoptera littoralis* + TX, *Plutella xylostella* + TX; *Frankliniella occidentalis* + TX, *Thrips tabaci* + TX, *Euschistus heros* + TX, *Cydia pomonella* + TX, *Nilaparvata lugens* + TX,
 15 *Myzus persicae* + TX, *Chrysodeixis inclusens* + TX, *Aphis craccivora* + TX, *Diabrotica balteata* + TX, *Rhopalosiphum Padi* + TX и *Chilo suppressalis* + TX.

В одном из вариантов осуществления каждого аспекта одно соединение из таблиц 1-90 и таблиц P1-P11 подходит для контроля *Spodoptera littoralis*, *Plutella xylostella*,
 20 *Frankliniella occidentalis*, *Thrips tabaci*, *Euschistus heros*, *Cydia pomonella*, *Nilaparvata lugens*, *Myzus persicae*, *Chrysodeixis inclusens*, *Aphis craccivora*, *Diabrotica balteata*, *Rhopalosiphum Padi* и *Chilo Suppressalis* на хлопчатнике, овощных культурах, маисе, зерновых культурах, рисе и соевых культурах.

В одном из вариантов осуществления одно соединение из таблиц 1-90 и таблиц P1-P11 подходит для контроля *Mamestra* (предпочтительно на овощных культурах), *Cydia pomonella* (предпочтительно на сортах яблони), *Empoasca* (предпочтительно на овощных культурах, в виноградниках), *Leptinotarsa* (предпочтительно на сортах картофеля) и *Chilo suppressalis* (предпочтительно на рисе).
 25

Соединения согласно настоящему изобретению могут обладать любым числом преимуществ, включая, среди прочего, преимущественные уровни биологической активности для защиты растений от насекомых или превосходные свойства для применения в качестве агрохимических активных ингредиентов (например, более
 30

высокая биологическая активность, преимущественный спектр активности, благоприятный профиль безопасности (против нецелевых организмов, обитающих на почве и в ней (таких как рыбы, птицы и пчелы), улучшенные физико-химические свойства или повышенная биоразлагаемость). В частности, неожиданно было
 5 обнаружено, что конкретные соединения формулы (I) могут демонстрировать благоприятный профиль безопасности в отношении нецелевых членистоногих, в частности опылителей, таких как медоносные пчелы, одиночные пчелы и шмели. Наиболее конкретно, *Apis mellifera*.

10 Соединения согласно настоящему изобретению можно применять в качестве пестицидных средств в немодифицированной форме, но обычно их составляют в композиции различными способами с применением вспомогательных веществ для составления, таких как носители, растворители и поверхностно-активные вещества. Составы могут быть представлены в различных физических формах, например, в форме
 15 распыляемых порошков, гелей, смачиваемых порошков, диспергируемых в воде гранул, диспергируемых в воде таблеток, шипучих драже, эмульгируемых концентратов, концентратов микроэмульсий, эмульсий типа "масло в воде", масляных текучих составов, водных дисперсий, масляных дисперсий, суспензий, капсульных суспензий, эмульгируемых гранул, растворимых жидкостей, водорастворимых
 20 концентратов (с водой или смешиваемым с водой органическим растворителем в качестве носителя), пропитанных полимерных пленок или в других формах, известных, например, из Manual on Development and Use of FAO and WHO Specifications for Pesticides, United Nations, First Edition, Second Revision (2010). Такие составы можно либо применять непосредственно, либо разбавлять перед применением. Разбавления
 25 можно осуществлять, например, с помощью воды, жидких удобрений, питательных микроэлементов, биологических организмов, масла или растворителей.

Составы можно получать, например, путем смешивания активного ингредиента со вспомогательными веществами для составления с получением композиций в форме
 30 тонкодисперсных твердых веществ, гранул, растворов, дисперсий или эмульсий. Активные ингредиенты также можно составлять с другими вспомогательными веществами, например, тонкодисперсными твердыми веществами, минеральными маслами, маслами растительного или животного происхождения, модифицированными

маслами растительного или животного происхождения, органическими растворителями, водой, поверхностно-активными веществами или их комбинациями.

Активные ингредиенты также могут содержаться в очень мелких микрокапсулах.

- 5 Микрокапсулы содержат активные ингредиенты в пористом носителе. Это обеспечивает возможность высвобождения активных ингредиентов в окружающую среду в регулируемых количествах (например, медленного высвобождения). Микрокапсулы обычно имеют диаметр от 0,1 до 500 микрон. Они содержат активные ингредиенты в количестве от приблизительно 25 до 95% по весу от веса капсулы.
- 10 Активные ингредиенты могут находиться в форме монолитного твердого вещества, в форме мелких частиц в твердой или жидкой дисперсии или в форме подходящего раствора. Инкапсулирующие мембраны могут содержать, например, природные и синтетические каучуки, целлюлозу, сополимеры стирола и бутадиена, полиакрилонитрил, полиакрилат, сложные полиэфиры, полиамиды, полимочевины,
- 15 полиуретан или химически модифицированные полимеры и ксантаты крахмала или другие полимеры, которые известны специалисту в данной области техники. В качестве альтернативы можно получать очень мелкие микрокапсулы, в которых активный ингредиент содержится в виде мелкодисперсных частиц в твердой матрице основного вещества, однако микрокапсулы сами по себе не инкапсулированы.
- 20 Вспомогательные вещества для составления, которые подходят для получения композиций согласно настоящему изобретению, известны *per se*. В качестве жидких носителей можно применять воду, толуол, ксилол, петролейный эфир, растительные масла, ацетон, метилэтилкетон, циклогексанон, ангидриды кислот, ацетонитрил,
- 25 ацетофенон, амилацетат, 2-бутанон, бутиленкарбонат, хлорбензол, циклогексан, циклогексано́л, алкиловые эфиры уксусной кислоты, диацетоновый спирт, 1,2-дихлорпропан, диэтаноламин, п-диэтилбензол, диэтиленгликоль, абиеат диэтиленгликоля, диэтиленгликольбутиловый эфир, диэтиленгликольэтиловый эфир, диэтиленгликольметило́вый эфир, *N,N*-диметилформа́мид, диметилсульфо́ксид, 1,4-
- 30 диоксан, дипропиленгликоль, дипропиленгликольметило́вый эфир, дибензоат дипропиленгликоля, дипрокситол, алкилпирролидон, этилацетат, 2-этилгексано́л, этиленкарбонат, 1,1,1-трихлорэтан, 2-гептанон, альфа-пинен, d-лимонен, этиллактат, этиленгликоль, этиленгликольбутиловый эфир, этиленгликольметило́вый эфир, гамма-бутиролактон, глицерин, ацетат глицерина, диацетат глицерина, триацетат глицерина,

- гексадекан, гексиленгликоль, изоамилацетат, изоборнилацетат, изооктан, изофорон, изопропилбензол, изопропилмиристат, молочную кислоту, лауриламмин, мезитилоксид, метоксипропанол, метилизоамилкетон, метилизобутилкетон, метиллаурат, метилоктаноат, метилолеат, метиленхлорид, м-ксилол, *n*-гексан, *n*-октиламин,
- 5 октадекановую кислоту, октиламинацетат, олеиновую кислоту, олеиламин, о-ксилол, фенол, полиэтиленгликоль, пропионовую кислоту, пропиллактат, пропиленкарбонат, пропиленгликоль, пропиленгликольметилловый эфир, п-ксилол, толуол, триэтилфосфат, триэтиленгликоль, ксилолсульфоновую кислоту, парафин, минеральное масло, трихлорэтилен, перхлорэтилен, этилацетат, амилацетат, бутилацетат,
- 10 пропиленгликольметилловый эфир, диэтиленгликольметилловый эфир, метанол, этанол, изопропанол и высокомолекулярные спирты, такие как амиловый спирт, тетрагидрофурфуриловый спирт, гексанол, октанол, этиленгликоль, пропиленгликоль, глицерин, *N*-метил-2-пирролидон и т. п.
- 15 Подходящими твердыми носителями являются, например, тальк, диоксид титана, пирофиллитовая глина, диоксид кремния, аттапульгитовая глина, кизельгур, известняк, карбонат кальция, бентонит, кальциевый монтмориллонит, шелуха семян хлопчатника, пшеничная мука, соевая мука, пемза, древесная мука, измельченная скорлупа грецких орехов, лигнин и подобные вещества.
- 20 Большое количество поверхностно-активных веществ можно успешно использовать как в твердых, так и в жидких составах, особенно в тех составах, которые можно разбавлять носителем перед применением. Поверхностно-активные вещества могут быть анионными, катионными, неионогенными или полимерными, и их можно
- 25 применять в качестве эмульгаторов, смачивающих средств или суспендирующих средств или для других целей. Типичные поверхностно-активные вещества включают, например, соли алкилсульфатов, такие как лаурилсульфат диэтаноламмония; соли алкиларилсульфонатов, такие как додецилбензолсульфонат кальция; продукты присоединения алкилфенола/алкиленоксида, такие как этилоксилат нонилфенола;
- 30 продукты присоединения спирта/алкиленоксида, такие как этоксилат тридецилового спирта; мыла, такие как стеарат натрия; соли алкилнафталинсульфонатов, такие как дибутилнафталинсульфонат натрия; сложные диалкиловые эфиры сульфосукцинатных солей, такие как ди(2-этилгексил)сульфосукцинат натрия; сложные эфиры сорбита, такие как сорбитолеат; четвертичные амины, такие как хлорид

лаурилтриметиламмония, сложные полиэтиленгликолевые эфиры жирных кислот, такие как стеарат полиэтиленгликоля; блок-сополимеры этиленоксида и пропиленоксида и соли моно- и диалкилфосфатных сложных эфиров; а также дополнительные вещества, описанные, например, в McCutcheon's Detergents and Emulsifiers Annual, MC Publishing Corp., Ridgewood New Jersey (1981).

Дополнительные вспомогательные вещества, которые можно использовать в пестицидных составах, включают ингибиторы кристаллизации, модификаторы вязкости, суспендирующие средства, красители, антиоксиданты, вспенивающие средства, поглотители света, вспомогательные средства для смешивания, противовспениватели, комплексообразующие средства, нейтрализующие или рН-модифицирующие вещества и буферы, ингибиторы коррозии, отдушки, смачивающие средства, усилители поглощения, питательные микроэлементы, пластификаторы, вещества, способствующие скольжению, смазывающие вещества, диспергирующие вещества, загустители, антифризы, микробициды, а также жидкие и твердые удобрения.

Композиции согласно настоящему изобретению могут включать добавку, содержащую масло растительного или животного происхождения, минеральное масло, сложные алкиловые эфиры таких масел или смеси таких масел и производные масел. Количество масляной добавки в композиции согласно настоящему изобретению обычно составляет от 0,01 до 10% в пересчете на смесь, подлежащую применению. Например, масляную добавку можно добавлять в резервуар опрыскивателя в необходимой концентрации после приготовления смеси для опрыскивания. Предпочтительные масляные добавки содержат минеральные масла или масло растительного происхождения, например, рапсовое масло, оливковое масло или подсолнечное масло, эмульгированное растительное масло, сложные алкиловые эфиры масел растительного происхождения, например метиловые производные, или масло животного происхождения, такое как рыбий жир или говяжий жир. Предпочтительные масляные добавки содержат сложные алкиловые эфиры C_8 - C_{22} жирных кислот, в частности, метиловые производные C_{12} - C_{18} жирных кислот, например, сложные метиловые эфиры лауриновой кислоты, пальмитиновой кислоты и олеиновой кислоты (метиллаурат, метилпальмитат и метилолеат соответственно). Многие производные масел известны из Compendium of Herbicide Adjuvants, 10th Edition, Southern Illinois University, 2010.

Композиции по настоящему изобретению, как правило, содержат от 0,1 до 99% по весу, в частности от 0,1 до 95% по весу соединений по настоящему изобретению и от 1 до 99,9% по весу вспомогательного вещества для составления, которое предпочтительно

5 включает от 0 до 25% по весу поверхностно-активного вещества. Поскольку коммерческие продукты предпочтительно могут быть составлены в виде концентратов, то конечный потребитель обычно будет использовать разбавленные составы.

Нормы применения варьируются в широких пределах и зависят от свойств почвы,

10 способа применения, культурного растения, вредителя, подлежащего контролю, преобладающих климатических условий и других факторов, определяемых способом применения, временем применения и целевой сельскохозяйственной культурой. В качестве общей рекомендации, соединения можно применять при норме от 1 до 2000 л/га, в частности от 10 до 1000 л/га.

15 Предпочтительные составы могут характеризоваться следующими композициями (вес. %).

Эмульгируемые концентраты:

активный ингредиент: 1-95%, предпочтительно 60-90%;

20 поверхностно-активное вещество: 1-30%, предпочтительно 5-20%;

жидкий носитель: 1-80%, предпочтительно 1-35%.

Пылевидные препараты:

активный ингредиент: 0,1-10%, предпочтительно 0,1-5%;

25 твердый носитель: 99,9-90%, предпочтительно 99,9-99%.

Суспензионные концентраты:

активный ингредиент: 5-75%, предпочтительно 10-50%;

вода: 94-24%, предпочтительно 88-30%;

30 поверхностно-активное вещество: 1-40%, предпочтительно 2-30%.

Смачиваемые порошки:

активный ингредиент: 0,5-90%, предпочтительно 1-80%;

поверхностно-активное вещество: 0,5-20%, предпочтительно 1-15%;

твердый носитель: 5-95%, предпочтительно 15-90%.

Гранулы:

активный ингредиент: 0,1-30%, предпочтительно 0,1-15%;

5 твердый носитель: 99,5-70%, предпочтительно 97-85%.

Следующие примеры дополнительно иллюстрируют, но не ограничивают настоящее изобретение.

<u>Смачиваемые порошки</u>	a)	b)	c)
активные ингредиенты	25%	50%	75%
лигносульфонат натрия	5%	5%	-
лаурилсульфат натрия	3%	-	5%
диизобутилнафталинсульфонат натрия	-	6%	10%
фенолполиэтиленгликолевый эфир (7-8 моль этиленоксида)	-	2%	-
высокодисперсная кремниевая кислота	5%	10%	10
каолин	62%	27%	-

- 10 Комбинацию тщательно смешивают со вспомогательными веществами и смесь тщательно измельчают в подходящей мельнице с получением смачиваемых порошков, которые можно разбавлять водой с получением суспензий с необходимой концентрацией.

<u>Порошки для сухой обработки семян</u>	a)	b)	c)
активные ингредиенты	25%	50%	75%
легкое минеральное масло	5%	5%	5%
высокодисперсная кремниевая кислота	5%	5%	-
каолин	65%	40%	-
тальк	-		20%

- 15 Комбинацию тщательно смешивают со вспомогательными веществами и тщательно измельчают смесь в подходящей мельнице с получением порошков, которые можно использовать непосредственно для обработки семян.

<u>Эмульгируемый концентрат</u>	
активные ингредиенты	10%
октилфенолполиэтиленгликолевый эфир (4-5 моль этиленоксида)	3%
додецилбензолсульфонат кальция	3%
простой полигликолевый эфир касторового масла (35 моль этиленоксида)	4%
циклогексанон	30%
смесь ксилолов	50%

Из этого концентрата путем разбавления водой можно получить эмульсии любого необходимого разбавления, которые можно применять для защиты растений.

<u>Пылевидные препараты</u>	a)	b)	c)
активные ингредиенты	5%	6%	4%
тальк	95%	-	-
каолин	-	94 %	-
минеральный наполнитель	-	-	96%

- 5 Готовые к применению пылевидные препараты получают путем смешивания комбинации с носителем и измельчения смеси в подходящей мельнице. Такие порошки также можно применять для сухого протравливания семян.

<u>Экструдированные гранулы</u>	
активные ингредиенты	15%
лигносульфонат натрия	2%
карбоксиметилцеллюлоза	1%
каолин	82%

- 10 Комбинацию смешивают и измельчают со вспомогательными веществами, и смесь увлажняют водой. Смесь экструдировать и затем высушивают в потоке воздуха.

<u>Покрытые оболочкой гранулы</u>	
активные ингредиенты	8%
полиэтиленгликоль (молекулярная масса 200)	3%
каолин	89

Тонкоизмельченную комбинацию в перемешивающем устройстве равномерно наносят на увлажненный полиэтиленгликолем каолин. Таким способом получают непылевидные покрытые оболочкой гранулы.

5 Суспензионный концентрат

активные ингредиенты	40%
пропиленгликоль	10%
нонилфенолполиэтиленгликолевый эфир (15 моль этиленоксида)	6%
лигносульфонат натрия	10%
карбоксиметилцеллюлоза	1%
силиконовое масло (в виде 75% эмульсии в воде)	1%
вода	32%

Тонкоизмельченную комбинацию тщательно смешивают со вспомогательными веществами с получением суспензионного концентрата, из которого путем разбавления водой можно получать суспензии любого необходимого разбавления. С помощью таких разбавленных растворов можно обработать и защитить от заражения микроорганизмами живые растения, а также материал для размножения растений путем опрыскивания, полива или погружения.

Текущий концентрат для обработки семян

активные ингредиенты	40%
пропиленгликоль	5%
сополимер бутанола и РО/ЕО	2%
тристиролфенол с 10-20 молями ЕО	2%
1,2-бензизотиазолин-3-он (в виде 20% раствора в воде)	0,5%
кальциевая соль моноазопигмента	5%
силиконовое масло (в виде 75% эмульсии в воде)	0,2%

вода	45,3%
------	-------

Тонкоизмельченную комбинацию тщательно смешивают со вспомогательными веществами с получением суспензионного концентрата, из которого путем разбавления водой можно получать суспензии любого необходимого разбавления. С помощью таких разбавленных растворов можно обработать и защитить от заражения микроорганизмами живые растения, а также материал для размножения растений путем опрыскивания, полива или погружения.

Капсульная суспензия с медленным высвобождением

- 10 Смешивают 28 частей комбинации с 2 частями ароматического растворителя и 7 частями смеси толуолдиизоцианат/полиметилден-полифенилизоцианат (8:1). Эту смесь эмульгируют в смеси из 1,2 части поливинилового спирта, 0,05 части пеногасителя и 51,6 части воды до получения частиц требуемого размера. К этой эмульсии добавляют смесь из 2,8 части 1,6-диаминогексана в 5,3 части воды. Смесь перемешивают до
- 15 завершения реакции полимеризации. Полученную капсульную суспензию стабилизируют путем добавления 0,25 части загустителя и 3 частей диспергирующего средства. Состав капсульной суспензии содержит 28% активных ингредиентов. Средний диаметр капсул составляет 8-15 микрон. Полученный состав применяют по отношению к семенам в виде водной суспензии в устройстве, подходящем для данной
- 20 цели.

- Типы составов включают эмульсионный концентрат (EC), суспензионный концентрат (SC), суспензию (SE), капсульную суспензию (CS), диспергируемую в воде гранулу (WG), эмульгируемую гранулу (EG), эмульсию типа "вода в масле" (EO),
- 25 эмульсию типа "масло в воде" (EW), микроэмульсию (ME), масляную дисперсию (OD), смешиваемый с маслом текучий состав (OF), смешиваемую с маслом жидкость (OL), растворимый концентрат (SL), суспензию для внесения в ультрамалом объеме (SU), жидкость для внесения в ультрамалом объеме (UL), технический концентрат (TK), диспергируемый концентрат (DC), смачиваемый порошок (WP), растворимую гранулу
- 30 (SG) или любой другой технически возможный состав в комбинации с приемлемыми для сельскохозяйственного применения вспомогательными веществами.

Примеры получения

Способы LCMS

Способ 1.

Спектры регистрировали на масс-спектрометре ACQUITY от Waters Corporations (одноквадрупольный масс-спектрометр SQD или SQDII), оснащенном источником электрораспыления (полярность: положительные или отрицательные ионы, напряжение на капилляре: 3,0 кВ, напряжение на конусе: 30 В, напряжение на экстракторе: 3,00 В, температура источника: 150°C, температура десольватации: 400°C, расход газа в конусе: 60 л/ч, поток газа для десольватации: 700 л/ч, диапазон масс: 140-800 Да) и ACQUITY UPLC от Waters Corporations с дегазатором растворителя, насосом для двухкомпонентных смесей, нагреваемым отделением для колонки и детектором на диодной матрице. Колонка: Waters UPLC HSS T3, 1,8 мкм, 30 x 2,1 мм, температура: 60°C, диапазон значений длины волны DAD (нм): 210-400, градиент растворителя: А = вода/метанол 9:1 + 0,1% муравьиной кислоты, В = ацетонитрил + 0,1% муравьиной кислоты, градиент: 0-100% В за 2,5 мин; расход (мл/мин) 0,75.

Способ 2.

Спектры регистрировали на масс-спектрометре от Waters (одноквадрупольный масс-спектрометр SQD, SQDII), оснащенном источником электрораспыления (полярность: положительные и отрицательные ионы, напряжение на капилляре: 3,00 кВ, диапазон напряжений на конусе: 30 В, напряжение на экстракторе: 2,00 В, температура источника: 150°C, температура десольватации: 350°C, расход газа в конусе: 50 л/ч, расход газа для десольватации: 650 л/ч, диапазон масс: от 100 до 900 Да), и Acquity UPLC от Waters: насос для двухкомпонентных смесей, нагреваемое отделение для колонки, детектор на диодной матрице и детектор ELSD. Колонка: Waters UPLC HSS T3, 1,8 мкм, 30 x 2,1 мм, температура: 60°C, диапазон значений длины волны DAD (нм): 210-500; градиент растворителя: А = вода + 5% MeOH + 0,05% HCOOH, В = ацетонитрил + 0,05% HCOOH; градиент: 10-100% В за 1,2 мин.; расход (мл/мин.) 0,85.

Способ 3.

Спектры регистрировали на масс-спектрометре ZQ от Waters (одноквадрупольный масс-спектрометр).

5 Параметры прибора: способ ионизации: электрораспыление, полярность: положительные (отрицательные) ионы; напряжение на капилляре (кВ) 3,00, напряжение на конусе (В) 30,00, напряжение на экстракторе (В) 2,00, температура газа (°C) 350, газовый поток высушивания (мл/мин.) 9,8, давление в носике 45 фт/кв. дюйм изб., диапазон масс: от 90 Да до 1000 Да.

10 LC: HP 1100 HPLC от Agilent: дегазатор растворителя, насос для четырехкомпонентных смесей (ZCQ) / насос для двухкомпонентных смесей (ZDQ), нагреваемое пространство колонки и детектор на диодной матрице. Колонка: porpshell 120 C18, размер частиц 2,7 м, 120 ангстрем, 4,6 x 50 мм; температура: 30°C. Диапазон значений длины волны DAD (нм): 190-400, градиент растворителя: А = вода + 0,1% HCOOH. В= ацетонитрил + 0,08% HCOOH.

Время (мин.)	А%	В%	Расход (мл/мин.)
0,00	85,0	15,0	0,6
4,00	5,00	95,00	0,6
10,00	5,00	95,00	0,6

15

Способ 4.

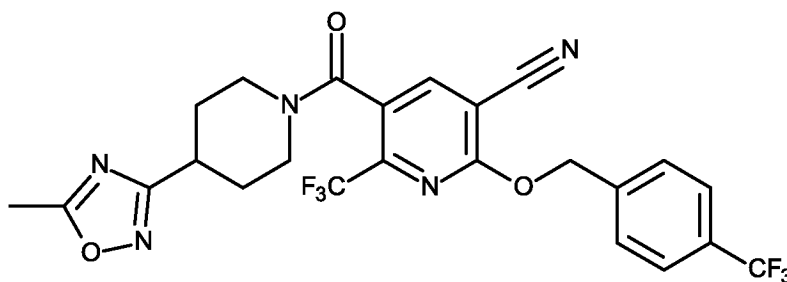
Спектры регистрировали на масс-спектрометре от Waters (одноквадрупольный масс-спектрометр SQD), оснащенном источником электрораспыления (полярность: положительные или отрицательные ионы, полное сканирование, напряжение на 20 капилляре: 3,00 кВ, диапазон напряжений на конусе: 41 В, температура источника: 150°C, температура десольватации: 500°C, расход газа в конусе: 50 л/ч., расход газа для десольватации: 1000 л/ч., диапазон масс: от 110 до 800 Да), и H-Class UPLC от Waters: насос для четырехкомпонентных смесей, нагреваемое пространство колонки и детектор на диодной матрице. Колонка: Acquity UPLC HSS T3 C18, 1,8 мкм, 30 x 2,1 мм, 25 температура: 40°C, диапазон значений длины волны DAD (нм): 200-400, градиент растворителя: А = вода + 5% ацетонитрил + 0,1% HCOOH, В= ацетонитрил + 0,05% HCOOH: градиент: 0 мин. 10% В; 0-0,2 мин. 10-50% В; 0,2-0,7 мин. 50-100% В; 0,7-1,3 мин. 100% В; 1,3-1,4 мин. 100-10% В; 1,4-1,6 мин. 10% В; расход (мл/мин.) 0,6.

Способ 5.

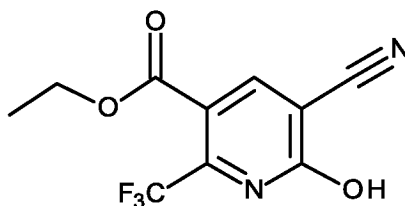
Спектры регистрировали на масс-спектрометре от Agilent Technologies (трехквadrupольный масс-спектрометр 6410), оснащенном источником электрораспыления (полярность: положительные или отрицательные ионы, тип сканирования MS2, напряжение на капилляре: 4,00 кВ, напряжение на фрагменторе: 100 В, температура десольватации: 350°C, расход газа: 11 л/мин., газ-распылитель: 45 фунтов/кв. дюйм, диапазон масс: от 110 до 1000 Да) и HPLC серии 1200 от Agilent: насос для четырехкомпонентных смесей, нагреваемое пространство колонки и детектор на диодной матрице. Колонка: KINETEX EVO C18, 2,6 мкм, 50 x 4,6 мм, температура: 40°C, диапазон значений длины волны DAD (нм): 210-400, градиент растворителя: A = 95% (вода + 0,1% HCOOH): 5% ацетонитрил, B = ацетонитрил с 0,1% HCOOH: градиент: 0 мин. 10% B; 0,9-1,8 мин. 100% B; 1,8-2,2 мин. 100-10% B; 2,2-2,5 мин. 10% B, скорость потока 1,8 (мл/мин.).

Следующие сокращения применяют в описании экспериментов ниже: s = синглет, d = дублет, t = триплет, q = квартет, m = мультиплет, RT = время удерживания, мин. = минуты.

ПРИМЕР P1. 5-[4-(5-Метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрил (соединение P1.1)



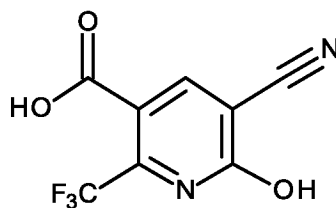
Стадия 1. Этил-5-циано-6-гидрокси-2-(трифторметил)пиридин-3-карбоксилат



Раствор этоксида натрия (1,1 экв.) в этаноле (20% вес./вес.) добавляли медленно при 4°C к суспензии 2-цианоацетамида (5,9 г, 70,2 ммоль, 1 экв.) и смесь перемешивали в течение 15 минут. Затем добавляли раствор этил-2-(этоксиметилен)-4,4,4-трифтор-3-оксобутаноата (17 г, 70,1 ммоль) в 34 мл этанола в условиях охлаждения на льду.

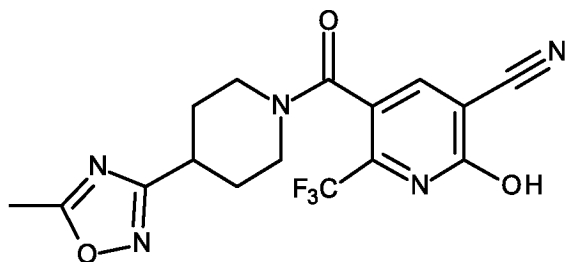
Реакционную смесь перемешивали 16 часов и обеспечивали достижение комнатной температуры. Затем реакцию смесь выливали в 1 н. ледяной раствор хлористоводородной кислоты. Полученную смесь разбавляли ледяной водой и перемешивали в течение 20 минут. Осадок фильтровали, дважды промывали ледяной водой и высушивали. Получали 12,4 г этил-5-циано-6-гидрокси-2-(трифторметил)пиридин-3-карбоксилата с чистотой более 95%, определенной посредством количественного ЯМР. ¹H-ЯМР [ppm] в CDCl₃: 1,29 (t, 3 H), 4,29 (q, 2 H), 8,27 (s, 1 H).

Стадия 2. 5-Циано-6-гидрокси-2-(трифторметил)пиридин-3-карбоновая кислота



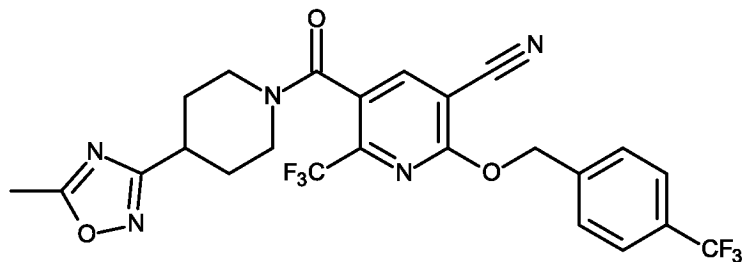
Этил-5-циано-6-гидрокси-2-(трифторметил)пиридин-3-карбоксилат (27,5 г, 106 ммоль) растворяли в этаноле (846 мл) и добавляли гидроксид калия (20,9 г, 19,9 мл, 317 ммоль, 3,0 экв.), растворенный в этаноле (211 мл). Реакционную смесь перемешивали с обратным холодильником в течение 20 часов. Затем реакцию смесь разбавляли этилацетатом и 2 н. раствором хлористоводородной кислоты. Смесь три раза экстрагировали этилацетатом. Объединенный органический слой промывали два раза водой и один раз солевым раствором, высушивали над сульфатом натрия и растворитель удаляли. Получали 24,0 г 5-циано-6-гидрокси-2-(трифторметил)-пиридин-3-карбоновой кислоты в виде желтого твердого вещества. ¹H-ЯМР [ppm] в DMSO: 8,69 (s, 1 H), 13,85 (широкий s, 2 H). LC-MS (способ 2): RT = 0,24 минуты; [M+H]⁺ = 233.

Стадия 3. 2-Гидрокси-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)пиридин-3-карбонитрил



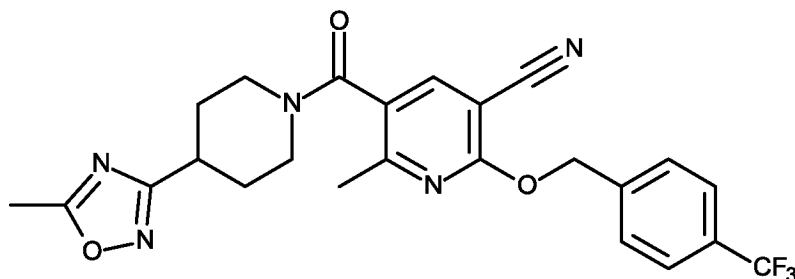
К раствору 5-циано-6-гидрокси-2-(трифторметил)пиридин-3-карбоновой кислоты (26,0 г, 112 ммоль) в DMF (840 мл) добавляли гидрохлоридную соль 5-метил-3-(4-пиперидил)-1,2,4-оксадиазола (25,1 г, 123 ммоль, 1,1 экв.), которую синтезировали, как описано в заявке на патент WO 2017195703 от Nippon Soda. Затем добавляли HATU (48,3 г, 123 ммоль, 1,1 экв.) и диизопропилэтиламин (88,5 мл, 515 ммоль, 4,6 экв.). Реакционную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 24 часов и затем выливали в водный раствор NaHCO₃. Смесь 3 раза экстрагировали этилацетатом. Водный слой подкисляли с помощью 2 н. раствора HCl и 3 раза экстрагировали этилацетатом. Объединенные органические слои промывали солевым раствором, высушивали над Na₂SO₄, фильтровали и концентрировали при пониженном давлении. Остаток очищали с помощью Combiflash. Получали 440 мг 2-гидрокси-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)пиридин-3-карбонитрила в виде белой пены. ¹H-ЯМР [ppm] в CDCl₃: 1,72-2,10 (m, 3H), 2,13-2,24 (m, 1H), 2,64 (s, 3H), 3,08-3,30 (m, 3H), 3,44-3,58 (m, 1H), 4,61 (dd, 1H), 8,91 и 8,98 (2 s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 0,72 минуты; [M+H]⁺ = 382.

Стадия 4. 5-[4-(5-Метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрил (соединение P1.1)

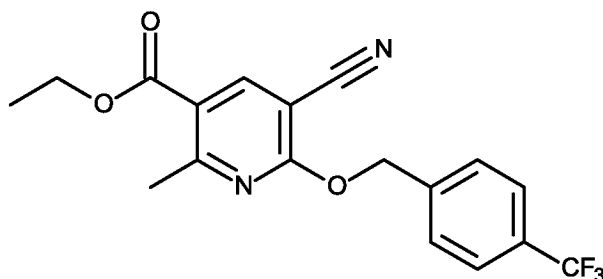


К раствору 2-гидрокси-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)пиридин-3-карбонитрила (4,40 г, 11,5 ммоль) в ацетоне (58 мл) добавляли 4-(трифторметил)бензилбромид (4,14 г, 2,68 мл, 17,3 ммоль, 1,5 экв.) с последующим добавлением йодида натрия (1,73 г, 11,5 ммоль, 1,0 экв.) и карбоната калия (4,88 г, 34,6 ммоль, 3,0 экв.). Реакционную смесь перемешивали при 70°C в течение 2 часов, охлаждали до комнатной температуры и фильтровали. После удаления растворителя остаток очищали с помощью Combiflash. Получали 4,97 г 5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрила в виде белого твердого вещества. ^1H -ЯМР [ppm] в CDCl_3 : 1,7-2,05 (m, 3H), 2,12-2,24 (m, 1H), 2,59 (s, 3H), 3,02-3,26 (m, 3H), 3,40-3,51 (m, 1H), 4,51-4,68 (m, 1H), 5,62 (s, 2H), 7,62-7,71 (m, 4H), 7,94 и 7,98 (2 s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 1,14 минуты; $[\text{M}+\text{H}]^+ = 540$.

ПРИМЕР Р2. 6-Метил-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрил (соединение P1.43)



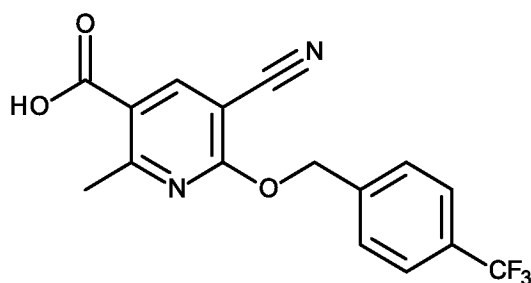
Стадия 1. Этил-5-циано-2-метил-6-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбоксилат



К раствору этил-5-циано-6-гидрокси-2-метилпиридин-3-карбоксилата (500 мг, 2,42 ммоль), который синтезировали, как описано в заявке на патент WO 2015032280 от Sinochem, в ацетоне (12 мл) добавляли йодид натрия (383 мг, 3,42 ммоль, 1,0 экв.) и

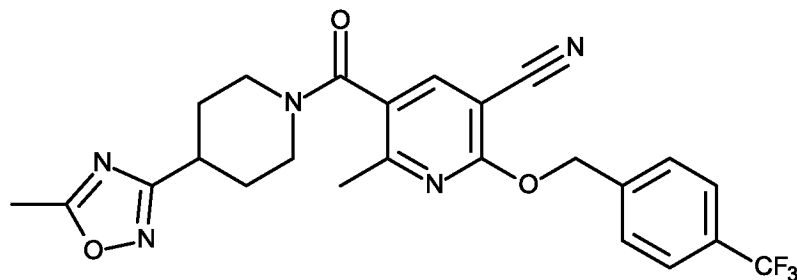
карбонат калия (1,03 г, 7,27 ммоль, 3,0 экв.) с последующим добавлением 4-(трифторметил)бензилбромида (869 мг, 3,64 ммоль, 1,5 экв.). Реакционную смесь перемешивали при 70°C в течение 20 часов, охлаждали до комнатной температуры и фильтровали. После удаления растворителя остаток очищали с помощью колонки с диоксидом кремния. Получали 340 мг этил-5-циано-2-метил-6-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбоксилата в виде белого твердого вещества. ¹H-ЯМР [ppm] в CDCl₃: 1,41 (t, 3H), 2,84 (s, 3H), 4,39 (q, 2H), 5,63 (s, 2H), 7,62-7,70 (m, 4H), 8,49 (s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 1,24 минуты; [M+H]⁺ = 365.

10 Стадия 2. 5-Циано-2-метил-6-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбоновая кислота



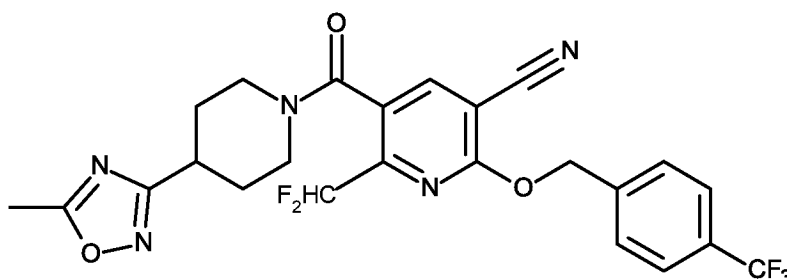
Этил-5-циано-2-метил-6-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбоксилат (340 мг, 0,933 ммоль) растворяли в тетрагидрофуране (2,3 мл) и воде (1,3 мл) и добавляли моногидрат гидроксида лития (160 мг, 3,73 ммоль, 4 экв.). Реакционную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 2 часов. Затем реакцию смесь разбавляли этилацетатом и 2 н. раствором хлористоводородной кислоты. Смесь три раза экстрагировали этилацетатом. Объединенный органический слой промывали два раза водой и один раз солевым раствором, высушивали над сульфатом натрия и растворитель удаляли. Получали 210 мг 5-циано-2-метил-6-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]-пиридин-3-карбоновой кислоты в виде белого твердого вещества. ¹H-ЯМР [ppm] в DMSO: 2,74 (s, 3H), 5,68 (s, 2H), 7,72 (d, 2H), 7,81 (d, 2H), 8,61 (s, 1H), 13,41 (широкий s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 1,06 минуты; [M+H]⁺ = 337.

Стадия 3. 6-Метил-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрил (соединение P1.43)

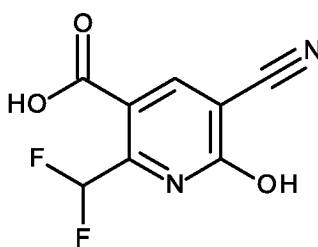


- К раствору 5-циано-2-метил-6-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]-пиридин-3-карбоновой кислоты (200 мг, 0,595 ммоль) в DMF (6 мл) добавляли гидрохлоридную соль 5-метил-3-(4-пиперидил)-1,2,4-оксадиазола (133 мг, 0,654 ммоль, 1,1 экв.), которую синтезировали, как описано в заявке на патент WO 2017195703 от Nirron Soda. Затем добавляли НАТУ (256 мг, 0,654 ммоль, 1,1 экв.) и диизопропилэтиламин (0,37 мл, 2,14 ммоль, 3,6 экв.). Реакционную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 20 часов и затем выливали в водный раствор NaHCO_3 . Смесь 3
- 10 раза экстрагировали этилацетатом. Водный слой подкисляли с помощью 2 н. раствора HCl и 3 раза экстрагировали этилацетатом. Объединенные органические слои промывали соевым раствором, высушивали над Na_2SO_4 , фильтровали и концентрировали при пониженном давлении. Остаток очищали с помощью Combiflash
- 15 и Combiflash с обращенной фазой. Получали 260 мг 6-метил-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]-пиридин-3-карбонитрила в виде белой пены. ^1H -ЯМР [ppm] в CDCl_3 : 1,70-2,08 (m, 3H), 2,12-2,22 (m, 2H), 2,52 (широкий s, 3H), 2,61 (s, 3H), 3,05-3,26 (m, 3H), 3,52-3,62 (m, 1H), 4,60-4,70 (m, 1H), 5,58 (s, 2H), 7,62 (d, 1H), 7,68 (d, 1H), 7,75 (широкий s, 1H). LC-MS
- 20 (способ 2): RT = 1,09 минуты; $[\text{M}+\text{H}]^+ = 486$.

ПРИМЕР РЗ. 6-(Дифторметил)-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрил (соединение Р1.48)

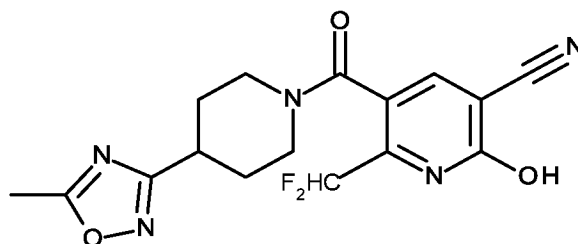


5 Стадия 1. 5-Циано-2-(дифторметил)-6-гидрокси-пиридин-3-карбоновая кислота



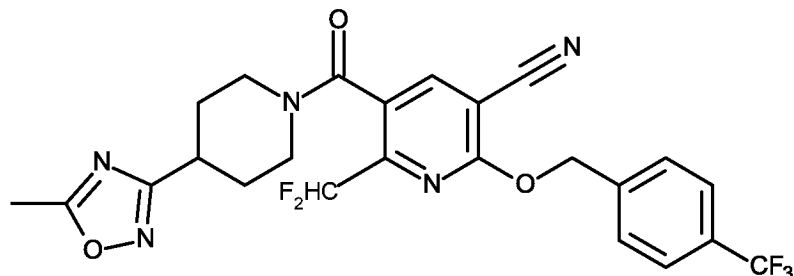
Этил-5-циано-2-(дифторметил)-6-гидрокси-пиридин-3-карбоксилат (4,0 г, 17 ммоль), который синтезировали, как описано в заявке на патент WO 2017195703 от Nippon Soda, растворяли в этаноле (130 мл) и добавляли гидроксид калия (3,3 г, 50 ммоль, 2,9 экв.), растворенный в этаноле (33 мл). Реакционную смесь перемешивали с обратным холодильником в течение 20 часов. Затем реакционную смесь разбавляли этилацетатом и 2 н. раствором хлористоводородной кислоты. Смесь три раза экстрагировали этилацетатом. Объединенный органический слой промывали два раза водой и один раз солевым раствором, высушивали над сульфатом натрия и растворитель удаляли. Получали 3,5 г 5-циано-2-(дифторметил)-6-гидрокси-пиридин-3-карбоновой кислоты в виде белого твердого вещества. ¹H-ЯМР [ppm] в DMSO: 7,59 (t, 1H), 8,58 (s, 1 H), 13,75 (широкий s, 2 H). LC-MS (способ 2): RT = 0,23 минуты; [M+H]⁺ = 215.

Стадия 2. 6-(Дифторметил)-2-гидрокси-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]пиридин-3-карбонитрил



- 5 К раствору 5-циано-2-(дифторметил)-6-гидрокси-пиридин-3-карбоновой кислоты (430 мг, 2,01 ммоль) в DMF (20 мл) добавляли гидрохлоридную соль 5-метил-3-(4-пиперидил)-1,2,4-оксадиазола (450 мг, 2,21 ммоль, 1,1 экв.), которую синтезировали, как описано в заявке на патент WO 2017195703 от Nippon Soda. Затем добавляли HATU (866 мг, 2,21 ммоль, 1,1 экв.) и диизопропилэтиламин (1,24 мл, 7,23 ммоль, 3,6 экв.).
- 10 Реакционную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 20 часов и затем выливали в водный раствор NaHCO_3 . Смесь 3 раза экстрагировали этилацетатом. Водный слой подкисляли с помощью 2 н. раствора HCl и 3 раза экстрагировали этилацетатом. Объединенные органические слои промывали солевым раствором, высушивали над Na_2SO_4 , фильтровали и концентрировали при пониженном давлении.
- 15 Остаток очищали с помощью Combiflash и Combiflash с обращенной фазой. Получали 440 мг 6-(дифторметил)-2-гидрокси-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]пиридин-3-карбонитрила в виде белой пены. ^1H -ЯМР [ppm] в CDCl_3 : 1,78-1,98 (m, 2H), 2,01-2,20 (m, 2H), 2,60 (s, 3H), 3,10-3,38 (m, 3H), 3,60-3,72 (m, 1H), 4,40-4,58 (m, 1H), 6,88 (t, 1H), 7,84 и 8,12 (2 s, 1H), 11,6 (широкий s, 1H). LC-MS (способ 2):
- 20 RT = 0,63 минуты; $[\text{M}+\text{H}]^+ = 364$.

Стадия 3. 6-(Дифторметил)-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрил (соединение P1.48)



5

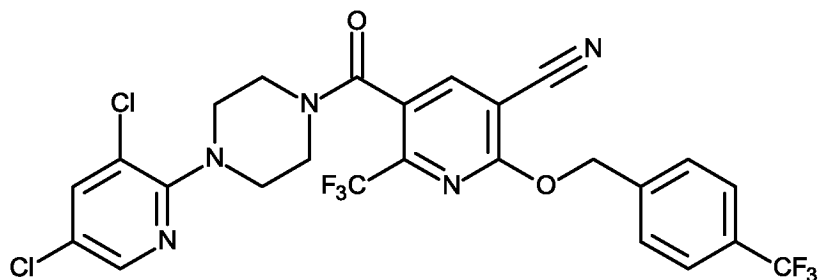
К раствору 6-(дифторметил)-2-гидрокси-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]пиридин-3-карбонитрила (200 мг, 0,551 ммоль) в ацетоне (2,75 мл) добавляли 4-(трифторметил)бензилбромид (197 мг, 0,826 ммоль, 1,5 экв.) с последующим добавлением йодида натрия (87 мг, 0,551 ммоль, 1,0 экв.) и карбоната калия (233 мг, 1,65 ммоль 3 экв.). Реакционную смесь перемешивали при 70°C в течение 4 часов, охлаждали до комнатной температуры и фильтровали. После удаления растворителя остаток очищали посредством хроматографии на диоксиде кремния.

10

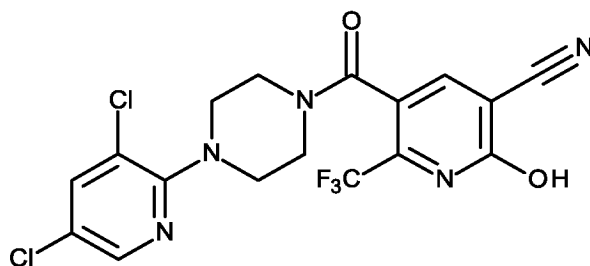
Получали 240 мг 6-(дифторметил)-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрила в виде желтой камеди. ^1H -ЯМР [ppm] в CDCl_3 : 1,74-2,06 (m, 3H), 2,13-2,23 (m, 1H), 2,59 (s, 3H), 3,05-3,28 (m, 3H), 3,40-3,51 (m, 1H), 4,51-4,68 (m, 1H), 5,64 (s, 2H), 6,72 (t, 1H), 7,63-7,71 (m, 4H), 7,92 (s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 1,10 минуты; $[\text{M}+\text{H}]^+ = 522$.

15

20 ПРИМЕР P4. 5-[4-(3,5-Дихлор-2-пиридил)пиперазин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрил (соединение P2.1)



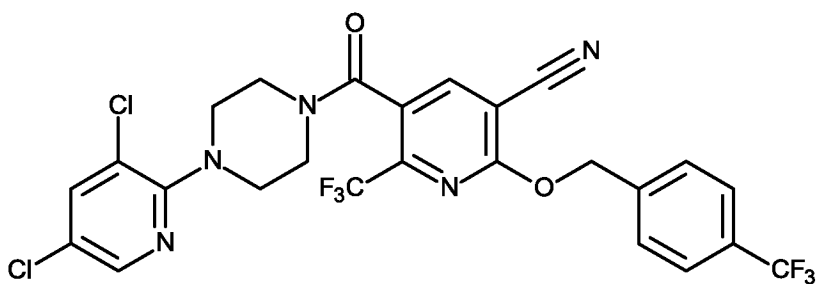
Стадия 1. 5-[4-(3,5-Дихлор-2-пиридил)пиперазин-1-карбонил]-2-гидрокси-6-(трифторметил)пиридин-3-карбонитрил



- 5 К раствору 5-циано-6-гидрокси-2-(трифторметил)пиридин-3-карбоновой кислоты (4,50 г, 19,4 ммоль) в DMF (194 мл) добавляли гидрохлоридную соль 1-(3,5-дихлор-2-пиридил)пиперазина (25,1 г, 123 ммоль, 1,1 экв.), которую синтезировали, как описано в заявке на патент WO 2015032280 от Sinochem. Затем добавляли HATU (8,36 г, 21,3 ммоль, 1,1 экв.) и диизопропилэтиламин (12 мл, 69,8 ммоль, 3,6 экв.).
- 10 Реакционную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 4 часов и затем выливали в водный раствор NaHCO_3 . Смесь 3 раза экстрагировали этилацетатом. Водный слой подкисляли с помощью 2 н. раствора HCl и 3 раза экстрагировали этилацетатом. Объединенные органические слои промывали солевым раствором, высушивали над Na_2SO_4 , фильтровали и концентрировали при пониженном давлении.
- 15 Остаток очищали с помощью Combiflash с обращенной фазой. Получали 3,90 г 5-[4-(3,5-дихлор-2-пиридил)пиперазин-1-карбонил]-2-гидрокси-6-(трифторметил)пиридин-3-карбонитрила в виде белого твердого вещества. ^1H -ЯМР [ppm] в DMSO: 3,01-3,48 (m, 6H), 3,63-3,86 (m, 2H), 8,08 (s, 1H), 8,30 (s, 1H), 8,48 (s, 1H), 13,99 (широкий s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 1,03 минуты; $[\text{M}+\text{H}]^+ = 446, 448, 450$.

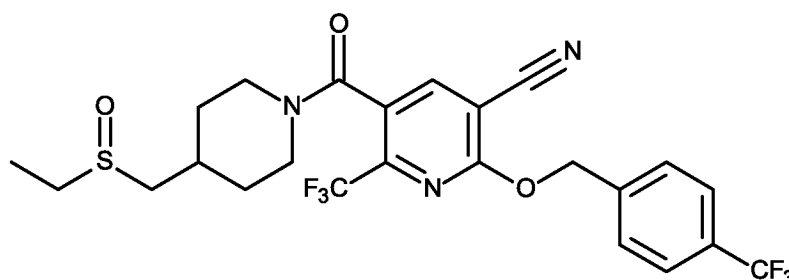
20

Стадия 2. 5-[4-(3,5-Дихлор-2-пиридил)пиперазин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрил (соединение P2.1)

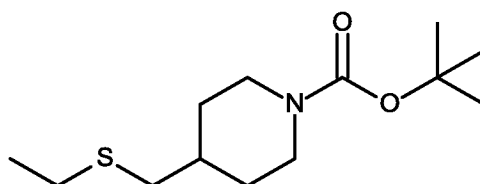


К раствору 5-[4-(3,5-дихлор-2-пиридил)пиперазин-1-карбонил]-2-гидрокси-6-(трифторметил)-пиридин-3-карбонитрила (200 мг, 0,448 ммоль) в ацетоне (2,24 мл) добавляли 4-(трифторметил)бензилбромид (161 мг, 0,672 ммоль, 1,5 экв.) с последующим добавлением йодида натрия (71 мг, 0,448 ммоль, 1,0 экв.) и карбоната калия (190 мг, 1,34 ммоль, 3,0 экв.). Реакционную смесь перемешивали при 70°C в течение 4 часов, охлаждали до комнатной температуры, фильтровали. После удаления растворителя остаток очищали посредством колонки с диоксидом кремния. Получали 240 мг 5-[4-(3,5-дихлор-2-пиридил)пиперазин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрила в виде белой пены. ¹H-ЯМР [ppm] в CDCl₃: 3,22-3,31 (m, 2H), 3,32-3,49 (m, 4H), 3,85-4,05 (m, 2H), 5,64 (s, 2H), 7,64-7,70 (m, 5H), 7,98 (s, 1H), 8,16 (s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 1,31 минуты; [M+H]⁺ = 604, 606, 608.

ПРИМЕР P5. 5-[4-(Этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрил (соединение P3.4)



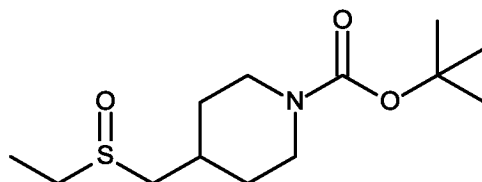
Стадия 1. *трет*-Бутил-4-(этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбоксилат



К раствору *трет*-бутил-4-(бромметил)пиперидин-1-карбоксилата (10,0 г, 35,9 ммоль) в сухом DMF (50 мл) добавляли этилсульфанилнатрий (90,0%, 4,37 г, 46,7 ммоль) при 0°C в атмосфере аргона и полученную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 18 часов. Реакционную смесь разбавляли водой/солевым раствором, экстрагировали диэтиловым эфиром, высушивали над Na₂SO₄, концентрировали при пониженном давлении. Остаток очищали посредством флеш-хроматографии (гексан:этилацетат 8:1) с получением 9,41 г *трет*-бутил-4-

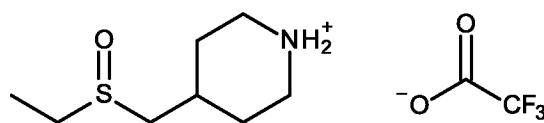
(этилсульфанилметил)пиперидин-1-карбоксилата в виде желтоватого масла. ^1H -ЯМР [ppm] в CDCl_3 : 1,08-1,18 (m, 2H), 1,24 (t, 3H), 1,44 (s, 9H), 1,58-1,64 (m, 1H), 1,81 (широкий d, 2H), 2,45 (d, 2H), 2,51 (q, 2H), 2,62-2,77 (m, 2H), 4,10 (широкий s, 2H).

5 Стадия 2. *трет*-Бутил-4-(этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбоксилат



трет-Бутил-4-(этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбоксилат (6,15 г, 23,2 ммоль) растворяли в хлороформе (80 мл) и охлаждали до 0°C на ледяной бане. Добавляли 3-хлорпербензойную кислоту (77,0%, 5,36 г, 23,9 ммоль) и полученную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 6 часов. Реакционную смесь разбавляли дихлорметаном (500 мл), промывали насыщенным раствором карбоната натрия и насыщенным раствором тиосульфата натрия, высушивали над Na_2SO_4 и концентрировали при пониженном давлении. Остаток очищали посредством флеш-хроматографии (этилацетат:метанол 90:10) с получением 6,087 г *трет*-бутил-4-(этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбоксилата в виде белого твердого вещества. ^1H -ЯМР [ppm] в CDCl_3 : 1,18-1,38 (m, 2H), 1,35 (t, 3H), 1,44 (s, 9H), 1,74-1,77 (m, 1H), 1,98-2,02 (m, 1H), 2,07-2,16 (m, 1H), 2,39 (dd, 1H), 2,66-2,83 (m, 5H), 4,02-4,24 (m, 2H).

20 Стадия 3. 4-(Этилсульфинилметил)пиперидин-1-ий-2,2,2-трифторацетат

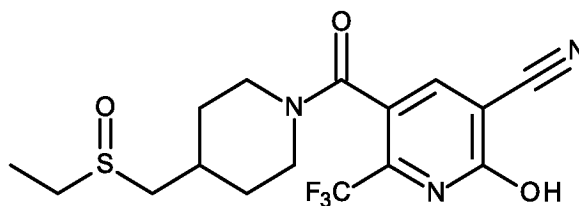


К раствору *трет*-бутил-4-(этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбоксилата (13,0 г, 42,5 ммоль) в дихлорметане (250 мл) добавляли 2,2,2-трифторуксусную кислоту (32,7 мл, 425 ммоль) при комнатной температуре в атмосфере аргона и полученную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 72 часов. Реакционную смесь концентрировали при пониженном давлении с получением 22 г коричневого масляного остатка, который впоследствии очищали с помощью DOWEX 50WX8 с получением 7,29 г 4-(этилсульфинилметил)пиперидин-1-ий-2,2,2-трифторацетата в

виде желтоватого полутвердого вещества, которое полностью затвердевало в холодильнике. ^1H -ЯМР [ppm] в DMSO: 1,19 (t, 3H), 1,40-1,52 (m, 2H), 1,85-1,92 (m, 1H), 1,95-2,01 (m, 1H), 2,04-2,16 (m, 1H), 2,60-2,68 (m, 3H), 2,77-2,83 (m, 1H), 2,86-2,98 (m, 2H), 3,24-3,32 (m, 2H), 8,34 (широкий s, 1H), 6,83 (широкий s, 1H).

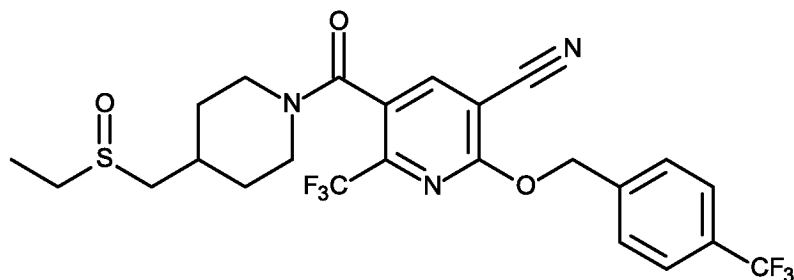
5

Стадия 4. 5-[4-(Этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбонил]-2-гидрокси-6-(трифторметил)пиридин-3-карбонитрил



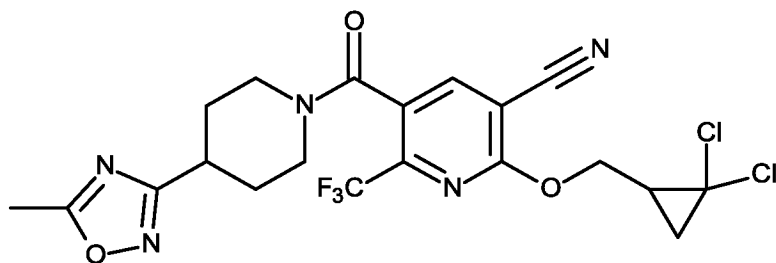
- 10 К раствору 5-циано-6-гидрокси-2-(трифторметил)пиридин-3-карбоновой кислоты (1,00 г, 4,3 ммоль) в DMF (43 мл) добавляли соль хлористоводородной кислоты и 4-(этилсульфинилметил)пиперидина (1,00 г, 4,74 ммоль, 1 экв.). Затем добавляли HATU (2,7 г, 6,89 ммоль, 1,6 экв.) и диизопропилэтиламин (2,2 мл, 12,9 ммоль, 3 экв.). Реакционную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 22 часов и
- 15 затем выливали в водный раствор NaHCO_3 . Водную фазу три раза экстрагировали 2-метилтетрагидрофураном. Объединенные органические слои промывали водой и солевым раствором, высушивали над Na_2SO_4 , фильтровали и концентрировали при пониженном давлении. Остаток очищали с помощью Combiflash. Получали 370 мг 5-[4-(этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбонил]-2-гидрокси-6-(трифторметил)-пиридин-
- 20 3-карбонитрила в виде слегка желтого твердого вещества. ^1H -ЯМР [ppm] в DMSO: 1,00-1,45 (m, 2H), 1,19 (t, 3H), 1,56-2,16 (m, 3H), 2,55-3,50 (m, 7H), 4,36-4,50 (m, 1H), 8,41 и 8,48 (2 s, 1H), 13,2 (широкий s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 0,58 минуты; $[\text{M}+\text{H}]^+ = 390$.

Стадия 5. 5-[4-(Этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрил (соединение P3.4)



- 5 К раствору 5-[4-(этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбонил]-2-гидрокси-6-(трифторметил)пиридин-3-карбонитрила (130 мг, 0,334 ммоль) в ацетоне (1,7 мл) добавляли 4-(трифторметил)бензилбромид (120 мг, 0,078 мл, 0,5 ммоль, 1,5 экв.) с последующим добавлением йодида натрия (53 мг, 0,334 ммоль, 1,0 экв.) и карбоната калия (141 мг, 1,0 ммоль, 3,0 экв.). Реакционную смесь перемешивали при 70°C в течение 4 часов, охлаждали до комнатной температуры и фильтровали. После удаления растворителя остаток очищали посредством диоксида кремния. Получали 160 мг 5-[4-(этилсульфинилметил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрила в виде белой пены. ¹H-ЯМР [ppm] в CDCl₃: 1,12-1,50 (m, 2H), 1,35 (t, 3H), 1,74-2,11 (m, 2H), 2,14-2,48 (m, 2H), 2,65-2,92 (m, 4H), 3,08-3,22 (m, 1H), 3,32-3,46 (m, 1H), 4,72-4,85 (m, 1H), 5,63 (s, 2H), 7,62-7,72 (m, 4H), 7,91 и 7,95 (2 s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 1,05 минуты; [M+H]⁺ = 548.

ПРИМЕР P6. 2-[(2,2-Дихлорциклопропил)метокси]-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)пиридин-3-карбонитрил (соединение P4.1)



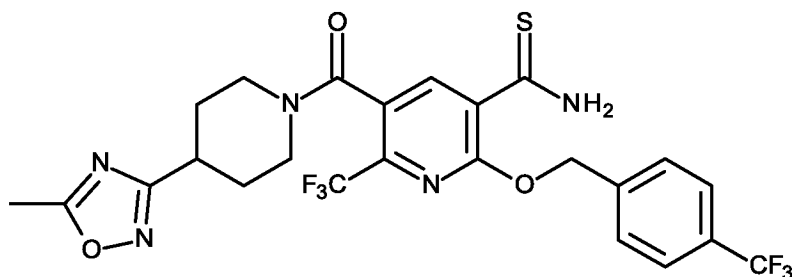
К раствору 2-гидрокси-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)пиридин-3-карбонитрила (340 мг, 0,892 ммоль) в ацетоне (4,5 мл) добавляли 2-(бромметил)-1,1-дихлорциклопропан (273 мг, 1,34 ммоль, 1,5 экв.) с

последующим добавлением йодида натрия (141 мг, 0,892 ммоль, 1,0 экв.) и карбоната калия (377 мг, 2,67 ммоль, 3,0 экв.). Реакционную смесь перемешивали при 70°C в течение 48 часов, охлаждали до комнатной температуры и фильтровали. После удаления растворителя остаток очищали с помощью колонки с диоксидом кремния.

- 5 Получали 260 мг 2-[(2,2-дихлорциклопропил)метокси]-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)пиридин-3-карбонитрила в виде белой пены. ^1H -ЯМР [ppm] в CDCl_3 : 1,52 (t, 1H) 1,70-2,05 (m, 4H), 2,13-2,30 (m, 2H), 2,61 (s, 3H), 3,02-3,28 (m, 3H), 3,41-3,56 (m, 1H), 4,52-4,78 (m, 3H), 7,93 и 7,98 (2 s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 1,09 минуты; $[\text{M}+\text{H}]^+ = 504/506/508$.

10

ПРИМЕР Р7. 5-[4-(5-Метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карботиоамид (соединение Р6.1)



15

К раствору 5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карбонитрила (0,147 г, 0,273 ммоль) в DMF (2,7 мл) добавляли гексагидрат дихлормagnesия (72 мг, 0,354 ммоль, 1,3 экв.), смесь перемешивали в течение 1 часа при комнатной температуре. Затем добавляли гидросульфид натрия (59 мг, 1,04 ммоль, 3,80 экв.) и реакционную смесь перемешивали в течение еще одного часа при комнатной температуре. Реакционную смесь гасили насыщенным водным раствором хлорида аммония и затем 3 раза экстрагировали

20

этилацетатом. Объединенные органические слои высушивали над Na_2SO_4 , фильтровали и концентрировали при пониженном давлении. Остаток очищали с помощью колонки с диоксидом кремния с получением 90 мг 5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]-6-(трифторметил)-2-[[4-

25

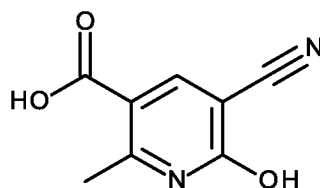
(трифторметил)фенил]метокси]пиридин-3-карботиоамида. ^1H -ЯМР [ppm] в CDCl_3 : 1,75-2,03 (m, 3H), 2,12-2,25 (m, 1H), 2,60 (s, 3H), 3,02-3,33 (m, 3H), 3,48-3,58 (m, 1H),

4,51-4,72 (m, 1H), 5,66 (s, 2H), 7,60-7,72 (m, 4H), 7,99 (широкий s, 1H), 8,70-8,85 (m, 1H), 8,90 (s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 1,08 минуты; $[M+H]^+ = 574$.

Дополнительные промежуточные соединения

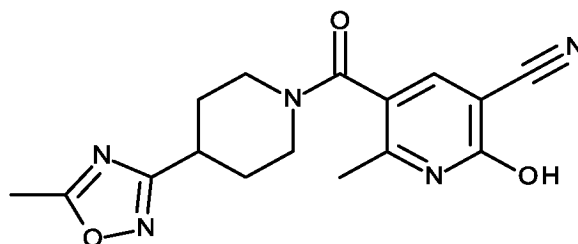
5 2-Гидрокси-6-метил-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]пиридин-3-карбонитрил

Стадия 1. 5-Циано-6-гидрокси-2-метилпиридин-3-карбоновая кислота



- 10 Этил-5-циано-6-гидрокси-2-метилпиридин-3-карбоксилат (500 мг, 2,42 ммоль), который синтезировали, как описано в заявке на патент WO 2015032280 от Sinochem, растворяли в этаноле (19 мл) и добавляли гидроксид калия (480 мг, 7,27 ммоль, 3,0 экв.), растворенный в этаноле (4,9 мл). Реакционную смесь перемешивали с обратным холодильником в течение 20 часов. Так как реакция не была завершена
- 15 добавляли дополнительное количество гидроксида калия (480 мг, 7,27 ммоль, 3,0 экв.) и смесь перемешивали в течение дополнительных 25 часов с обратным холодильником. Реакционную смесь разбавляли этилацетатом и 2 н. раствором хлористоводородной кислоты. Смесь три раза экстрагировали этилацетатом. Объединенный органический слой промывали два раза водой и один раз солевым раствором, высушивали над
- 20 сульфатом натрия и растворитель удаляли. Получали 300 мг 5-циано-6-гидрокси-2-метилпиридин-3-карбоновой кислоты в виде белого твердого вещества. ^1H -ЯМР [ppm] в DMSO: 2,61 (s, 3H), 8,41 (s, 1 H), 12,93 (широкий s, 1 H), 13,09 (широкий s, 1 H). LC-MS (способ 2): RT = 0,23 минуты; $[M+H]^+ = 179$.

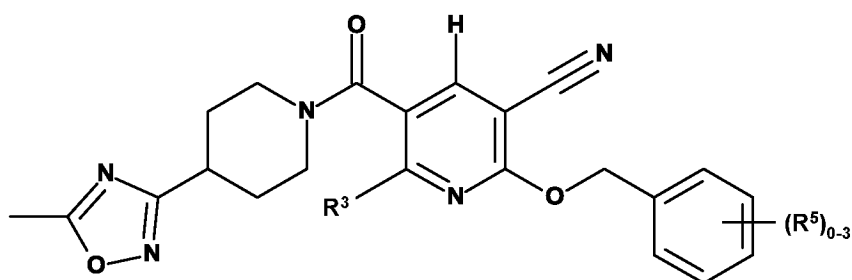
Стадия 2. 2-Гидрокси-6-метил-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]пиридин-3-карбонитрил



К раствору 5-циано-6-гидрокси-2-метилпиридин-3-карбоновой кислоты (200 мг, 1,12 ммоль) и диизопропилэтиламина (0,79 мл, 4,45 ммоль, 4 экв.) в этилацетате (9 мл) добавляли гидрохлоридную соль 5-метил-3-(4-пиперидил)-1,2,4-оксадиазола (252 мг, 1,23 ммоль, 1,1 экв.), которую синтезировали, как описано в заявке на патент WO 2017195703 от Nippon Soda. Затем добавляли пропилфосфоновый ангидрид (ТЗР, 1,29 г, 2,02 ммоль, 1,8 экв.). Реакционную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 18 часов и затем разбавляли этилацетатом. Фазы разделяли и органический слой промывали солевым раствором, высушивали над Na_2SO_4 , фильтровали и концентрировали при пониженном давлении. Остаток суспендировали в метаноле и фильтровали. Получали 150 мг 2-гидрокси-6-метил-5-[4-(5-метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил)пиперидин-1-карбонил]пиридин-3-карбонитрила в виде белой пены. ^1H -ЯМР [ppm] в DMSO: 1,50-1,70 (m, 2H), 1,80-2,10 (m, 2H), 2,22 (s, 3H), 2,66 (s, 3H), 2,90-3,30 (m, 3H), 3,52-3,70 (m, 1H), 4,23-4,49 (m, 1H), 8,09 (s, 1H), 12,76 (широкий s, 1H). LC-MS (способ 2): RT = 0,57 минуты; $[\text{M}+\text{H}]^+ = 328$.

Соединения из таблиц P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10 и P11 получали, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики.

Таблица P1. Соединения формулы (I-c)



(I-c)

Соединения из таблицы P1 можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты, т. пл. = точка плавления или диапазон точек плавления.

5

Таблица P1.

№ соедин.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ	Т. пл. (°C)
P1,1	CF ₃	4-CF ₃	540	1,14	2	65-74
P1,2	CF ₃	3-CF ₃				60-65
P1,3	CF ₃	2-CF ₃				65-70
P1,4	CF ₃	2,6-F ₂ -4-OCH ₃	538,17	1,73	1	
P1,5	CF ₃	2-CH ₃	486,20	1,76	1	
P1,6	CF ₃	3,5-F ₂	508,16	1,71	1	
P1,7	CF ₃	2-CN	497,18	1,53	1	
P1,8	CF ₃	3,5-(OCH ₃) ₂	532,21	1,68	1	
P1,9	CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	550,18	1,37	1	
P1,10	CF ₃	2-F	490,19	1,68	1	
P1,11	CF ₃	3,4-F ₂	508,17	1,71	1	
P1,12	CF ₃	3,5-(CF ₃) ₂	608,16	1,93	1	
P1,13	CF ₃	3-CN	497,19	1,54	1	
P1,14	CF ₃	4-трет-Бутил	528,26	2,02	1	
P1,15	CF ₃	2,5-F ₂	508,17	1,68	1	
P1,16	CF ₃	2,6-F ₂	508,18	1,67	1	
P1,17	CF ₃	3-OCF ₃	556,18	1,84	1	
P1,18	CF ₃	2-OCF ₃	556,18	1,82	1	
P1,19	CF ₃	2-F-5-CF ₃	558,18	1,80	1	
P1,20	CF ₃	2-Cl-5-CF ₃	574,13	1,88	1	
P1,21	CF ₃	2,6-Cl ₂	540,12	1,83	1	
P1,22	CF ₃	3,4-Cl ₂	540,11	1,88	1	
P1,23	CF ₃	3-SCF ₃	572,16	1,91	1	

№ соедин.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ	Т. пл. (°C)
P1,24	CF ₃	3-CH ₃	486,22	1,78	1	
P1,25	CF ₃	2,5-Cl ₂	540,12	1,86	1	
P1,26	CF ₃	3-Cl	506,17	1,78	1	
P1,27	CF ₃	4-CN	497,20	1,55	1	
P1,28	CF ₃	3-F	490,19	1,68	1	
P1,29	CF ₃	4-F	490,21	1,69	1	
P1,30	CF ₃	2-Cl	506,16	1,77	1	
P1,31	CF ₃	2,4-F ₂	508,19	1,71	1	
P1,32	CF ₃	-	472,20	1,68	1	
P1,33	CF ₃	4-Cl	506,17	1,79	1	
P1,34	CF ₃	4-CH ₃	486,23	1,79	1	
P1,35	CF ₃	3-OCH ₃	502,21	1,68	1	
P1,36	CF ₃	3-OCHF ₂	538,19	1,70	1	
P1,37	CF ₃	2-OCHF ₂	538,20	1,70	1	
P1,38	CF ₃	3-F-4-CF ₃	558,18	1,83	1	
P1,39	CF ₃	3-CF ₃ -4-F	558,18	1,81	1	
P1,40	CF ₃	2,4,6-F ₃	526,19	1,71	1	
P1,41	CF ₃	4-OCF ₃	556,18	1,86	1	
P1,42	CF ₃	4-OCH ₃	502,21	1,67	1	
P1,43	CH ₃	4-CF ₃	486	1,09	2	
P1,44	CH ₃	2-F-5-CF ₃	504	1,08	2	
P1,45	CH ₃	3-CF ₃	486	1,00	2	
P1,46	CHF ₂	2-F-5-CF ₃	540	1,09	2	
P1,47	CHF ₂	3-CF ₃	522	1,09	2	
P1,48	CHF ₂	4-CF ₃	522	1,10	2	
P1,49	CH ₃	3-CF ₃ -4-OCH ₃	516,44	1,68	1	
P1,50	H	2,6-F ₂ -4-OCH ₃	470,22	1,23	1	
P1,51	CH ₃	2,6-F ₂ -4-OCH ₃	484,24	1,61	1	

№ соедин.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ	Т. пл. (°C)
P1,52	CH ₃	2,6-(CH ₃) ₂ -4-F	464,27	1,72	1	
P1,53	H	3-F-4-OCH ₃	452,22	1,18	1	
P1,54	CH ₃	3,5-F ₂ -4-OCH ₃	484,24	1,60	1	
P1,55	H	3,5-F ₂	440,22	1,24	1	
P1,56	CH ₃	3,5-F ₂	454,22	1,60	1	
P1,57	CH ₃	2,6-Cl ₂	486,17	1,71	1	
P1,58	CH ₃	2-Cl-5-CF ₃	520,20	1,80	1	
P1,59	H	4-SO ₂ CH ₃	482,22	0,92	1	
P1,60	CH ₃	4-SO ₂ CH ₃	496,22	1,24	1	
P1,61	CH ₃	2-F	436,23	1,55	1	
P1,62	H	3,4-F ₂	440,20	1,23	1	
P1,63	CH ₃	3,4-F ₂	454,23	1,59	1	
P1,64	H	3-CN	429,24	1,08	1	
P1,65	CH ₃	3-CN	443,25	1,42	1	
P1,66	H	2,5-F ₂	440,20	1,19	1	
P1,67	CH ₃	2,5-F ₂	454,24	1,57	1	
P1,68	CH ₃	2,6-F ₂	454,24	1,55	1	
P1,69	H	2,3-F ₂	440,22	1,21	1	
P1,70	CH ₃	2,3-F ₂	454,24	1,58	1	
P1,71	H	2,3,4-F ₃	458,19	1,27	1	
P1,72	CH ₃	2,3,4-F ₃	472,22	1,63	1	
P1,73	CHF ₂	2,5-Cl ₂	522,18	1,79	1	
P1,74	H	2,4,5-F ₃	458,20	1,25	1	
P1,75	CH ₃	2,4,5-F ₃	472,22	1,61	1	
P1,76	CH ₃	2,3,6-F ₃	472,22	1,57	1	
P1,77	H	3-OCF ₃	488,22	1,41	1	
P1,78	CH ₃	3-OCF ₃	502,24	1,74	1	
P1,79	H	3,4,5-F ₃	458,22	1,30	1	

№ соед.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ	Т. пл. (°C)
P1,80	CH ₃	3,4,5-F ₃	472,23	1,64	1	
P1,81	H	3-SCF ₃	504,20	1,48	1	
P1,82	CH ₃	3-SCF ₃	518,22	1,81	1	
P1,83	CH ₃	2,5-Cl ₂	486,17	1,77	1	
P1,84	CH ₃	2,3-Cl ₂	486,19	1,76	1	
P1,85	CH ₃	3-Cl	452,22	1,66	1	
P1,86	CH ₃	4-Br	496,19	1,70	1	
P1,87	CH ₃	3-Br	496,20	1,69	1	
P1,88	H	4-CN	429,25	1,06	1	
P1,89	CH ₃	4-CN	443,27	1,42	1	
P1,90	CH ₃	3-F	436,25	1,56	1	
P1,91	H	4-F	422,23	1,18	1	
P1,92	CH ₃	4-F	436,26	1,56	1	
P1,93	H	2-Cl	438,21	1,25	1	
P1,94	CH ₃	2-Cl	452,23	1,65	1	
P1,95	H	2,4-F ₂	440,25	1,21	1	
P1,96	CH ₃	2,4-F ₂	454,24	1,59	1	
P1,97	H	-	404,25	1,15	1	
P1,98	CH ₃	-	418,25	1,54	1	
P1,99	H	4-Cl	438,20	1,29	1	
P1,100	CH ₃	4-Cl	452,23	1,67	1	
P1,101	H	2-Cl-4-F	456,21	1,30	1	
P1,102	CH ₃	2-Cl-4-F	470,22	1,69	1	
P1,103	H	3-OCHF ₂	470,26	1,27	1	
P1,104	CH ₃	3-OCHF ₂	484,27	1,60	1	
P1,105	CH ₃	3-F-4-CF ₃	504,25	1,74	1	
P1,106	H	3,4-F ₂ -5-CF ₃	508,24	1,47	1	
P1,107	CH ₃	3,4-F ₂ -5-CF ₃	522,25	1,78	1	

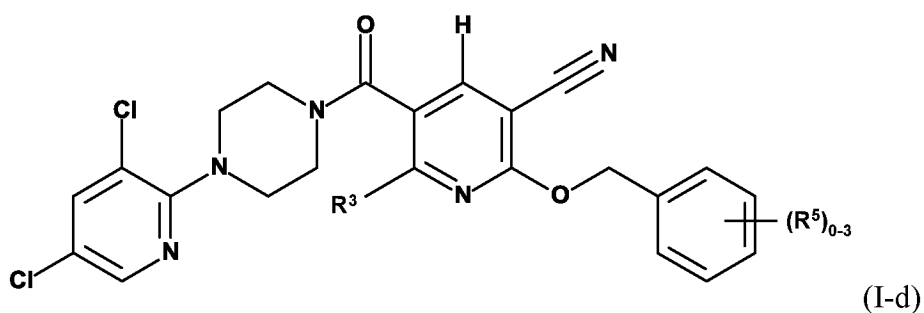
№ соедин.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ	Т. пл. (°C)
P1,108	CH ₃	2,3,5-F ₃	472,26	1,63	1	
P1,109	H	2-F-3-CF ₃	490,25	1,38	1	
P1,110	CH ₃	2-F-3-CF ₃	504,25	1,72	1	
P1,111	H	3-CF ₃ -4-F	490,24	1,41	1	
P1,112	CH ₃	3-CF ₃ -4-F	504,25	1,72	1	
P1,113	CH ₃	2-F-6-Cl	470,22	1,64	1	
P1,114	CHF ₂	2,3-Cl ₂	522,18	1,79	1	
P1,115	H	2-F-3-Cl	456,21	1,31	1	
P1,116	CHF ₂	3-Cl	488,22	1,70	1	
P1,117	CH ₃	2-F-3-Cl	470,24	1,68	1	
P1,118	CHF ₂	4-Br	532,16	1,74	1	
P1,119	H	2,4,6-F ₃	458,25	1,21	1	
P1,120	CHF ₂	3-Br	532,17	1,73	1	
P1,121	CH ₃	2,4,6-F ₃	472,25	1,61	1	
P1,122	CHF ₂	4-CN	479,23	1,47	1	
P1,123	H	4-OCF ₃	488,26	1,43	1	
P1,124	CHF ₂	3-F	472,26	1,60	1	
P1,125	CH ₃	4-OCF ₃	502,27	1,77	1	
P1,126	CHF ₂	4-F	472,24	1,61	1	
P1,127	H	3,4-Cl ₂	472,19	1,42	1	
P1,128	CHF ₂	2-Cl	488,22	1,68	1	
P1,129	CH ₃	3,4-Cl ₂	486,20	1,79	1	
P1,130	CHF ₂	2,4-F ₂	490,24	1,63	1	
P1,131	CHF ₂	3-CF ₃ -4-OCH ₃	552,26	1,72	1	
P1,132	CHF ₂	-	454,26	1,59	1	
P1,133	CHF ₂	2,6-(CH ₃) ₂ -4-F	500,28	1,76	1	
P1,134	CHF ₂	4-Cl	488,21	1,71	1	
P1,135	CHF ₂	3-F-4-OCH ₃	502,25	1,58	1	

№ соедин.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ	Т. пл. (°C)
P1,136	CHF ₂	2-Cl-4-F	506,19	1,72	1	
P1,137	CHF ₂	3-OCHF ₂	520,24	1,63	1	
P1,138	CHF ₂	3,5-F ₂ -4-OCH ₃	520,26	1,65	1	
P1,139	CHF ₂	3-F-4-CF ₃	540,23	1,76	1	
P1,140	CHF ₂	3,5-F ₂	490,24	1,64	1	
P1,141	CHF ₂	3,4-F ₂ -5-CF ₃	558,22	1,80	1	
P1,142	CHF ₂	2,6-Cl ₂	522,21	1,73	1	
P1,143	CHF ₂	2,3,5-F ₃	508,23	1,65	1	
P1,144	CHF ₂	2-Cl-5-CF ₃	556,22	1,82	1	
P1,145	CHF ₂	2-F-3-CF ₃	540,24	1,74	1	
P1,146	CHF ₂	4-SO ₂ CH ₃	532,24	1,29	1	
P1,147	CHF ₂	3-CF ₃ -4-F	540,24	1,75	1	
P1,148	CHF ₂	2-F	472,25	1,60	1	
P1,149	CHF ₂	2-F-6-Cl	506,21	1,66	1	
P1,150	CHF ₂	3,4-F ₂	490,25	1,63	1	
P1,151	CHF ₂	2-F-3-Cl	506,19	1,71	1	
P1,152	CHF ₂	3-CN	479,26	1,47	1	
P1,153	CHF ₂	2,4,6-F ₃	508,21	1,63	1	
P1,154	CHF ₂	2,5-F ₂	490,24	1,61	1	
P1,155	CHF ₂	4-OCF ₃	538,24	1,79	1	
P1,156	CHF ₂	2,6-F ₂	490,24	1,58	1	
P1,157	CHF ₂	3,4-Cl ₂	522,19	1,81	1	
P1,158	CHF ₂	2,3-F ₂	490,24	1,62	1	
P1,159	CH ₃	3-F-4-OCH ₃	466,29	1,54	1	
P1,160	CHF ₂	2,3,4-F ₃	508,23	1,66	1	
P1,161	CHF ₂	2,6-F ₂ -4-OCH ₃	520,25	1,65	1	
P1,162	CHF ₂	2,4,5-F ₃	508,23	1,65	1	
P1,163	H	3-CF ₃ -4-OCH ₃	502,27	1,37	1	

№ соедин.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ	Т. пл. (°C)
P1,164	CHF ₂	2,3,6-F ₃	508,23	1,60	1	
P1,165	H	3,5-F ₂ -4-OCH ₃	470,27	1,27	1	
P1,166	CHF ₂	3-OCF ₃	538,24	1,77	1	
P1,167	CHF ₂	3,4,5-F ₃	508,23	1,69	1	
P1,168	CHF ₂	3-SCF ₃	554,22	1,84	1	
P1,169	H	4-CF ₃	472	0,93	2	
P1,170	H	3-CF ₃	472	0,93	2	
P1,171	CF ₃	4-Br	550,04	1,84	1	
P1,172	CF ₃	3-Cl-5-CF ₃	574,05	1,94	1	
P1,173	CF ₃	3-Cl-4-CF ₃	574,06	1,92	1	
P1,174	CF ₃	2-Cl-3-CF ₃	574,1	1,90	1	
P1,175	CF ₃	3-F-5-CF ₃	558,07	1,85	1	
P1,176	CF ₃	2-Cl-4-CF ₃	574,08	1,95	1	
P1,177	CF ₃	2-F-4-CF ₃	558,11	1,86	1	
P1,178	CF ₃	2,3,4-F ₃	526,1	1,76	1	
P1,179	CF ₃	2,4,5-F ₃	526,11	1,74	1	
P1,180	CF ₃	2,3,6-F ₃	526,15	1,69	1	
P1,181	CF ₃	2,3,5-F ₃	526,13	1,74	1	
P1,182	CF ₃	2-F-3-CF ₃	558,11	1,82	1	
P1,183	CF ₃	3-OCF ₂ O-4	552,13	1,85	1	
P1,184	CHF ₂	2-Cl-4-CF ₃	556	1,14	2	
P1,185	CH ₂ CH ₃	2-F-5-CF ₃	518	1,10	2	
P1,186	CHF ₂	3-OCF ₂ O-4	534	1,07	2	
P1,187	CF ₃	3-CN-4-F	515	1,01	2	
P1,188	CF ₃	2-F-4-CN	515	1,01	2	
P1,189	CF ₃	3-F-4-CN	515	1,01	2	
P1,190	CF ₃	2-F-4-SO ₂ CH ₃	568	0,93	2	
P1,191	CF ₃	3-Cl-4-CN	531	1,04	2	

№ соедин.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ	Т. пл. (°C)
P1,192	CF ₃	3-SO ₂ CH ₃	550	0,91	2	
P1,193	CF ₃	2,5-F ₂ -4-CN	533	1,02	2	
P1,194	CF ₃	2-F-5-CN	515	0,99	2	
P1,195	CF ₃	2-Cl-5-CN	531	1,04	2	
P1,196	CF ₃	2-Cl-4-CN	531	1,05	2	

Таблица P2. Соединения формулы (I-d)

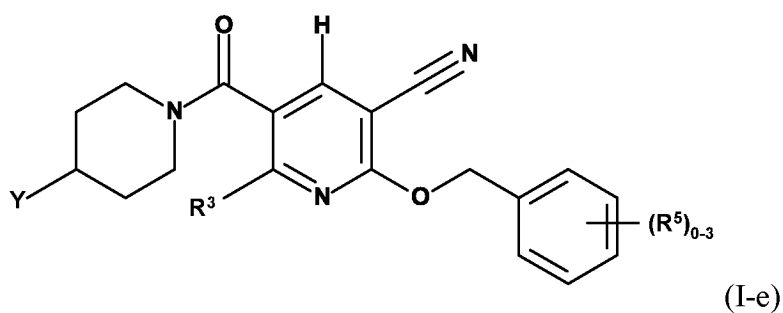


- 5 Соединения из таблицы P2 можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

Таблица P2.

№ соедин.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P2,1	CF ₃	4-CF ₃	604	1,31	2
P2,2	CF ₃	3-CF ₃ -4-F	622	1,30	2
P2,3	CF ₃	2-Cl-5-CF ₃	638	1,34	2
P2,4	CF ₃	2-F-5-CF ₃	622	1,30	2
P2,5	CF ₃	4-Cl	570	1,31	2
P2,6	CF ₃	4-OCF ₃	620	1,34	2
P2,7	CH ₂ CH ₃	2-F-5-CF ₃	582	1,30	2
P2,8	CH ₃	2-F-5-CF ₃	568	1,29	4

Таблица РЗ. Соединения формулы (I-e)



5 Соединения из таблицы РЗ можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

Таблица РЗ.

№ соед.	Y	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P3,1	CH ₂ SCH ₂ CH ₃	CF ₃	2-F-5-CF ₃	550	1,25	2
P3,2	CH ₂ SCH ₂ CH ₃	CF ₃	3-CF ₃	532	1,25	2
P3,3	CH ₂ SCH ₂ CH ₃	CF ₃	4-CF ₃	532	1,26	2
P3,4	CH ₂ S(=O)CH ₂ CH ₃	CF ₃	2-F-5-CF ₃	566	1,04	2
P3,5	CH ₂ S(=O)CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-CF ₃	548	1,04	2
P3,6	CH ₂ S(=O)CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-CF ₃	548	1,05	2
P3,7	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2-F-5-CF ₃	582	1,07	2
P3,8	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-CF ₃	564	1,07	2
P3,9	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-CF ₃	564	1,08	2
P3,10	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	595	1,06	2
P3,11	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-CF ₃	577	1,08	2
P3,12	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	4-CF ₃	577	1,07	2
P3,13	Фенил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	552	1,26	2
P3,14	Фенил	CF ₃	4-CF ₃	534	1,26	2
P3,15	Фенил	CF ₃	3-CF ₃	534	1,26	2
P3,16	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,6-F ₂ -4-OCH ₃	562,15	1,61	1
P3,17	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,6-(CH ₃) ₂ -4-F	542,17	1,72	1
P3,18	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,6-(CH ₃) ₂ -4-F	555,17	1,71	1

№ соедин.	Y	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P3,19	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-CF ₃ -4-OCH ₃	594,15	1,67	1
P3,20	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-F-4-OCH ₃	544,16	1,54	1
P3,21	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3,5-F ₂ -4-OCH ₃	562,14	1,60	1
P3,22	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2-F	514,13	1,55	1
P3,23	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3,5-F ₂	532,13	1,59	1
P3,24	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,6-Cl ₂	564,06	1,70	1
P3,25	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3,4,5-F ₃	550,12	1,64	1
P3,26	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2-Cl-5-CF ₃	598,1	1,77	1
P3,27	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	574,13	1,24	1
P3,28	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-CN	521,12	1,42	1
P3,29	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,5-F ₂	532,13	1,56	1
P3,30	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,6-F ₂	532,13	1,55	1
P3,31	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,3-F ₂	532,13	1,57	1
P3,32	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,3,4-F ₃	550,12	1,62	1
P3,33	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,4,5-F ₃	550,12	1,60	1
P3,34	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,3,6-F ₃	550,13	1,55	1
P3,35	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-OCF ₃	580,15	1,73	1
P3,36	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-SCF ₃	596,12	1,79	1
P3,37	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,5-Cl ₂	564,08	1,75	1
P3,38	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-Cl	530,1	1,66	1
P3,39	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-Br	574,07	1,70	1
P3,40	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-Br	574,06	1,68	1
P3,41	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-CN	521,14	1,42	1
P3,42	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-F	514,13	1,56	1
P3,43	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-F	514,12	1,56	1
P3,44	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2-Cl	530,1	1,64	1
P3,45	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,4-F ₂	532,13	1,58	1
P3,46	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	-	496,13	1,55	1

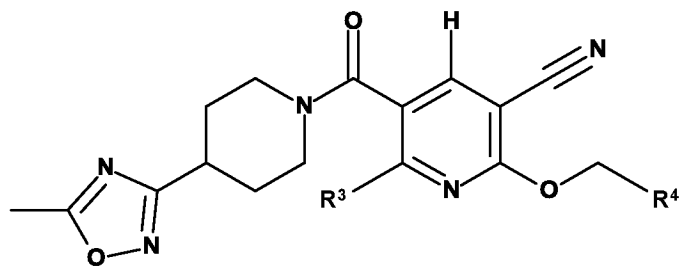
№ соедин.	Y	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P3,47	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-Cl	530,1	1,67	1
P3,48	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2-Cl-4-F	548,1	1,67	1
P3,49	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-OCHF ₂	562,15	1,58	1
P3,50	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-F-4-CF ₃	582,13	1,71	1
P3,51	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3,4-F ₂ -5-CF ₃	600,12	1,75	1
P3,52	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,3,5-F ₃	550,12	1,60	1
P3,53	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2-F-3-CF ₃	582,14	1,69	1
P3,54	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3-CF ₃ -4-F	582,13	1,70	1
P3,55	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2-Cl-6-F	548,1	1,62	1
P3,56	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2-F-3-Cl	548,09	1,66	1
P3,57	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,4,6-F ₃	550,13	1,58	1
P3,58	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-OCF ₃	580,13	1,75	1
P3,59	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	2,3-Cl ₂	564,09	1,75	1
P3,60	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	3,4-Cl ₂	564,08	1,76	1
P3,61	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-CF ₃ -4-OCH ₃	607,15	1,66	1
P3,62	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,6-F ₂ -4-OCH ₃	575,14	1,60	1
P3,63	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-F-4-OCH ₃	557,15	1,52	1
P3,64	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3,5-F ₂ -4-OCH ₃	575,14	1,59	1
P3,65	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2-F	527,13	1,54	1
P3,66	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3,5-F ₂	545,13	1,58	1
P3,67	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3,4,5-F ₃	563,12	1,63	1
P3,68	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2-Cl-5-CF ₃	611,1	1,76	1
P3,69	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	4-SO ₂ CH ₃	587,14	1,22	1
P3,70	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-CN	534,13	1,40	1
P3,71	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,5-F ₂	545,14	1,55	1
P3,72	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,6-F ₂	545,14	1,53	1
P3,73	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,3-F ₂	545,13	1,56	1
P3,74	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,3,4-F ₃	563,13	1,60	1

№ соедин.	Y	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P3,75	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,4,5-F ₃	563,13	1,59	1
P3,76	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,3,6-F ₃	563,13	1,54	1
P3,77	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-SCF ₃	609,1	1,78	1
P3,78	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,5-Cl ₂	577,07	1,73	1
P3,79	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-Cl	543,1	1,64	1
P3,80	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	4-Br	587,06	1,69	1
P3,81	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-Br	587,07	1,67	1
P3,82	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	4-CN	534,14	1,40	1
P3,83	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-F	527,13	1,55	1
P3,84	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	4-F	527,12	1,55	1
P3,85	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2-Cl	543,11	1,63	1
P3,86	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,4-F ₂	545,2	1,57	1
P3,87	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	-	509,14	1,54	1
P3,88	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	4-Cl	543,11	1,66	1
P3,89	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2-Cl-4-F	561,11	1,66	1
P3,90	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-OCHF ₂	575,14	1,57	1
P3,91	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-F-4-CF ₃	595,12	1,70	1
P3,92	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3,4-F ₂ -5-CF ₃	613,13	1,73	1
P3,93	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,3,5-F ₃	563,13	1,58	1
P3,94	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2-F-3-CF ₃	595,13	1,67	1
P3,95	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3-CF ₃ -4-F	595,13	1,69	1
P3,96	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2-Cl-6-F	561,1	1,61	1
P3,97	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2-F-3-Cl	561,11	1,65	1
P3,98	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,4,6-F ₃	563,12	1,57	1
P3,99	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	4-OCF ₃	593,13	1,74	1
P3,100	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	2,3-Cl ₂	577,08	1,73	1
P3,101	1,1-Диоксо-1,2-тиазолидин-2-ил	CF ₃	3,4-Cl ₂	577,08	1,75	1
P3,102	Этилоксиметил	CF ₃	3-CF ₃	516	1,21	1

№ соедин.	Y	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P3,103	Этилоксиметил	CF ₃	4-CF ₃	516	1,22	2
P3,104	Этилоксиметил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	534	1,21	2
P3,105	4-Cl-фенил	CF ₃	3-CF ₃	568	1,29	2
P3,106	4-Cl-фенил	CF ₃	4-CF ₃	568	1,30	2
P3,107	4-Cl-фенил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	586	1,29	2
P3,108	Диметиламинокарбонил	CF ₃	4-CF ₃	529	1,07	2
P3,109	Диметиламинокарбонил	CF ₃	3-CF ₃	529	1,06	2
P3,110	Диметиламинокарбонил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	547	1,06	2
P3,111	Циано	CF ₃	3-CF ₃	483	1,10	2
P3,112	Циано	CF ₃	4-CF ₃	483	1,11	2
P3,113	Циано	CF ₃	2-F-5-CF ₃	501	1,09	2
P3,114	Метил-1,2,4-триазол-3-ил	CF ₃	4-CF ₃	539	1,05	2
P3,115	3,5-Дихлорпиридин-2-ил	CF ₃	3-CF ₃	601	1,30	2
P3,116	3,5-Дихлорпиридин-2-ил	CF ₃	4-CF ₃	601	1,30	2
P3,117	3,5-Дихлорпиридин-2-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	621	1,30	2
P3,118	N-Метоксиниметил	CF ₃	4-CF ₃	515	1,15	2
P3,119	1-Метилпиразол-4-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	556	1,09	2
P3,120	1-Метилпиразол-4-ил	CF ₃	4-CF ₃	538	1,10	2
P3,121	4-Метилпиразол-1-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	556	1,14	2
P3,122	4-Метилпиразол-1-ил	CF ₃	4-CF ₃	538	1,15	2
P3,123	5-(Трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	612	1,22	2
P3,124	5-(Трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил	CF ₃	4-CF ₃	594	1,23	2
P3,125	N-Метоксиниметил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	533	1,13	2
P3,126	N-Этоксиниметил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	547	1,17	2
P3,127	N-Этоксиниметил	CF ₃	4-CF ₃	529	1,18	2
P3,128	Метил(метилсульфонил)амино	CF ₃	2-F-5-CF ₃	583	1,06	2
P3,129	Метил(метилсульфонил)амино	CF ₃	4-CF ₃	565	1,07	2
P3,130	Метилсульфониламино	CF ₃	2-F-5-CF ₃	569	1,02	2

№ соедин.	Y	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P3,131	Метилсульфониламино	CF ₃	4-CF ₃	551	1,03	2
P3,132	3-Метил-1,2,4-оксадиазол-5-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	558	1,12	2
P3,133	3-Метил-1,2,4-оксадиазол-5-ил	CF ₃	4-CF ₃	540	1,13	2
P3,134	1-Метилпиразол-3-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	556	1,11	2
P3,135	1-Метилпиразол-3-ил	CF ₃	4-CF ₃	538	1,12	2
P3,136	3-Метилизоксазол-5-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	557	1,14	2
P3,137	3-Метилизоксазол-5-ил	CF ₃	4-CF ₃	539	1,15	2
P3,138	2-Оксооксазолидин-3-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	561,2	1,52	5
P3,139	2-Оксопирролидин-1-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	559,2	1,51	5
P3,140	1-Метилпиразол-3-ил	CHF ₂	2-F-5-CF ₃	538	1,12	4
P3,141	1,2,3-Триазол-1-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	543,2	1,57	5
P3,142	1,2,3-Триазол-2-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	543,1	1,51	5
P3,143	1,2,4-Триазол-1-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	543,63	1,08	4
P3,144	5-Метилизоксазол-3-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	557,1	1,59	5
P3,145	2-Оксо-5,5-диметилксазолидин-3-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	588,16	1,76	1
P3,146	Метиламинокарбонил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	533	0,99	2
P3,147	2-Оксопиперидин-1-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	573	1,06	2
P3,148	Ацетамидо	CF ₃	2-F-5-CF ₃	533	0,99	2
P3,149	2-Метилпропаноиламино	CF ₃	2-F-5-CF ₃	561	1,06	2
P3,150	1-Метилпиразол-5-ил	CHF ₂	2-F-5-CF ₃	538	1,1	4

Таблица P4. Соединения формулы (I-f)



(I-f)

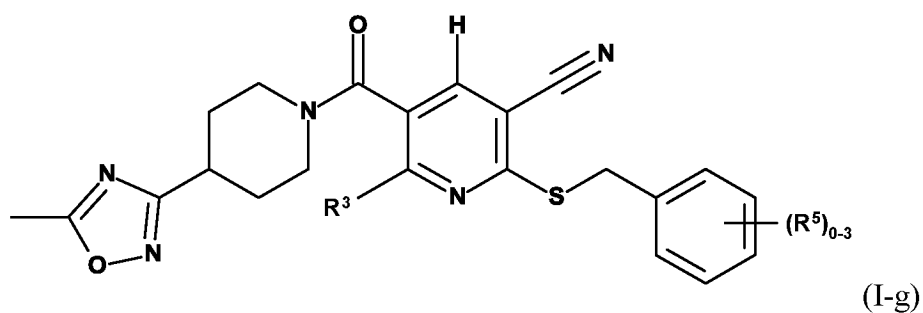
Соединения из таблицы Р4 можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

5 Таблица Р4

№ соедин.	R ³	R ⁴	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P4,1	CF ₃	2,2-Дихлорциклопропил	504	1,09	2
P4,2	CF ₃	2,2-Дихлорвинил	490	1,00	2
P4,3	CF ₃	Циклопропил	436	1,04	2
P4,4	CF ₃	(3-Фторфенил)метил	504,19	1,73	1
P4,5	CF ₃	(2-Фторфенил)метил	504,19	1,74	1
P4,6	CF ₃	6-Метил-2-пиридил	486,89	1,28	1
P4,7	CF ₃	(3-Хлорфенил)метил	520,16	1,82	1
P4,8	CF ₃	3,3,3-Трифторпропил	492,18	1,64	1
P4,9	CF ₃	(4-Фторфенил)метил	504,20	1,74	1
P4,10	CF ₃	2-Пиридил	472,90	1,30	1
P4,11	CF ₃	4-Пиридил	473,19	0,99	1
P4,12	CF ₃	2-Фторэтил	442,19	1,45	1
P4,13	CF ₃	2,2,2-Трифторэтил	478,17	1,54	1
P4,14	CF ₃	Фенилметил	486,23	1,74	1
P4,15	CF ₃	Циклогексил	478,26	1,94	1
P4,16	CF ₃	2,1,3-Бензоксадиазол-4-ил	514,19	1,60	1
P4,17	CF ₃	2,1,3-Бензоксадиазол-5-ил	514,21	1,60	1
P4,18	CF ₃	4,4,4-Трифторбутил	506,22	1,72	1
P4,19	H	3,3,3-Трифторпропил	424,21	1,51	1
P4,20	CH ₃	3,3,3-Трифторпропил	438,22	1,49	1
P4,21	CH ₃	2,1,3-Бензоксадиазол-5-ил	460,26	1,56	1
P4,22	CHF ₂	3,3,3-Трифторпропил	474,26	1,51	1
P4,23	CF ₃	5-(Трифторметил)-1,3,4-тиадиазол-2-ил	548,08	1,73	1
P4,24	CF ₃	4-(Трифторметил)тиазол-2-ил	547,08	1,73	1

№ соедин.	R ³	R ⁴	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P4,25	CF ₃	2-(Трифторметил)тиазол-4-ил	547,09	1,69	1
P4,26	CF ₃	2-Хлортиазол-5-ил	513,07	1,55	1
P4,27	CF ₃	2,6-Дихлорпиридин-3-ил	541,04	1,71	1
P4,28	CF ₃	6-(Трифторметил)пиридин-3-ил	541,13	1,62	1
P4,29	CF ₃	5,6-Дихлорпиридин-3-ил	541,03	1,70	1
P4,30	CF ₃	6-Хлорпиридин-3-ил	507,09	1,52	1
P4,31	CF ₃	2-Хлорпиридин-3-ил	507,11	1,49	1
P4,32	CF ₃	5-(Трифторметил)пиридин-2-ил	541,14	1,65	1
P4,33	CF ₃	3-Хлор-5-(трифторметил)пиридин-2-ил	575,08	1,87	1
P4,34	CF ₃	2-(Трифторметил)пиридин-4-ил	541,12	1,57	1
P4,35	CF ₃	5-(Трифторметил)фуран-2-ил	530,12	1,73	1
P4,36	CF ₃	3-(Трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-5-ил	532,1	1,68	1
P4,37	CF ₃	2-Метил-5-(трифторметил)пиразол-3-ил	544,12	1,61	1
P4,38	CF ₃	1-(2,2,2-Трифторэтил)пиразол-4-ил	544,16	1,48	1
P4,39	CF ₃	4-(Трифторметил)тиофен-2-ил	546,1	1,79	1
P4,40	CF ₃	5-(Трифторметил)тиофен-2-ил	546,08	1,82	1
P4,41	CF ₃	5-(Трифторметил)пиразин-2-ил	542	1,03	2
P4,42	CF ₃	2-Хлор-6-(трифторметил)пиридин-3-ил	575	1,10	2
P4,43	CF ₃	2-(Трифторметил)пиримидин-5-ил	542	1,00	2
P4,44	CF ₃	4-Фтор-6-(трифторметил)пиридин-3-ил	559	1,05	2
P4,45	CF ₃	5-(Трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил	532	1,03	2
P4,46	CF ₃	5-Хлор-1,3-бензоксазол-2-ил	547	1,07	2
P4,47	CF ₃	5-(Трифторметил)пиримидин-2-ил	542	1,00	2
P4,48	CHF ₂	6-(Трифторметил)пиридин-3-ил	523	0,98	2
P4,49	CHF ₂	1-(2,2,2-Трифторэтил)пиразол-4-ил	526	0,91	2

Таблица P5. Соединения формулы (I-g)

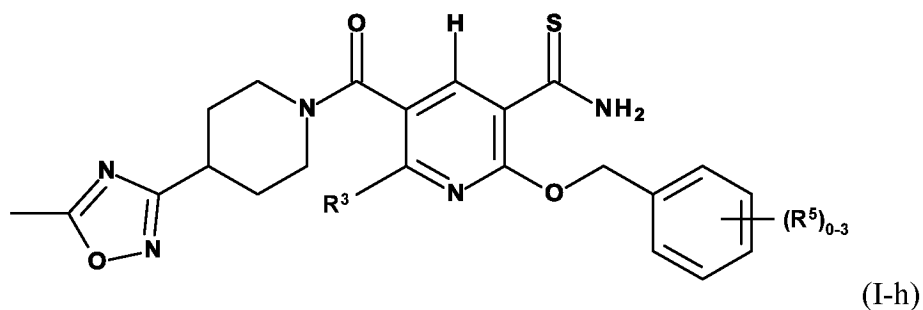


Соединение из таблицы P5 можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

Таблица P5

№ соед.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P5,1	CF ₃	4-CF ₃	556,1	5,06	3

10 Таблица P6. Соединения формулы (I-h)

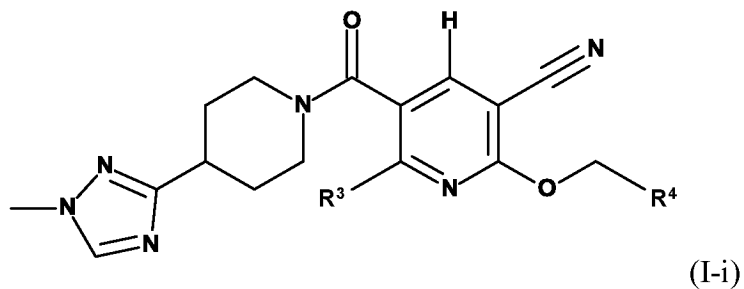


Соединение из таблицы P6 можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

Таблица P6

№ соед.	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P6,1	CF ₃	4-CF ₃	574	1,08	2
P6,2	CF ₃	2-F-5-CF ₃	592	1,07	2

Таблица P7. Соединения формулы (I-i)



- 5 Соединения из таблицы P7 можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

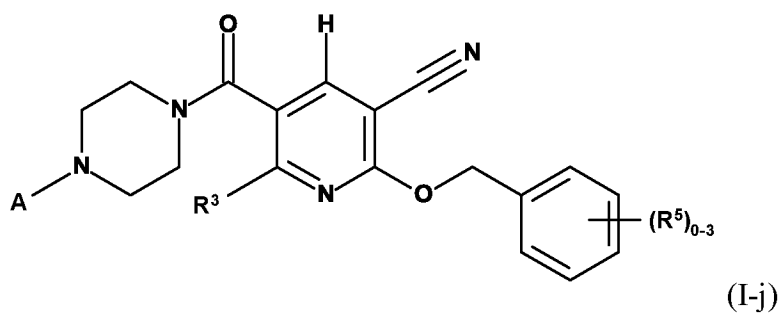
Таблица P7

№ соедин.	R ³	R ⁴	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P7,1	CF ₃	4-CF ₃ -фенил	539	1,05	2
P7,2	CF ₃	3-CF ₃ -фенил	539	1,04	2
P7,3	CF ₃	2-F-5-CF ₃ -фенил	557	1,03	2
P7,4	CF ₃	5-(Трифторметил)-1,3,4-тиадиазол-2-ил	547,1	1,52	1
P7,5	CF ₃	4-(Трифторметил)тиадиазол-2-ил	546,11	1,52	1
P7,6	CF ₃	2-(Трифторметил)тиадиазол-4-ил	545,93	1,47	1
P7,7	CF ₃	2-Хлортиадиазол-5-ил	512,08	1,32	1
P7,8	CF ₃	2,5-Cl ₂ -фенил	539,09	1,68	1
P7,9	CF ₃	4-OCF ₃ -фенил	555,13	1,68	1
P7,10	CF ₃	4-Br-фенил	549,09	1,63	1
P7,11	CF ₃	2-Cl-5-CF ₃ -фенил	573,1	1,71	1
P7,12	CF ₃	3,5-(CF ₃) ₂ -фенил	607,13	1,77	1
P7,13	CF ₃	3-Cl-5-CF ₃ -фенил	573,11	1,75	1
P7,14	CF ₃	3-Cl-4-CF ₃ -фенил	573,11	1,72	1
P7,15	CF ₃	2-Cl-3-CF ₃ -фенил	573,09	1,70	1
P7,16	CF ₃	3-F-5-CF ₃ -фенил	557,15	1,65	1
P7,17	CF ₃	2-Cl-4-CF ₃ -фенил	573,09	1,76	1

№ соедин.	R ³	R ⁴	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P7,18	CF ₃	2-F-4-CF ₃ -фенил	557,15	1,66	1
P7,19	CF ₃	3,4-F ₂ -фенил	507,16	1,52	1
P7,20	CF ₃	3,4-Cl ₂ -фенил	539,09	1,70	1
P7,21	CF ₃	Фенил	471,19	1,48	1
P7,22	CF ₃	6-(Трифторметил)пиридин-3-ил	540,16	1,40	1
P7,23	CF ₃	5,6-(Дихлор)пиридин-3-ил	540,09	1,48	1
P7,24	CF ₃	2,5-F ₂ -фенил	507,17	1,49	1
P7,25	CF ₃	2,3,4-F ₃ -фенил	525,15	1,54	1
P7,26	CF ₃	2,4,5-F ₃ -фенил	525,15	1,53	1
P7,27	CF ₃	2,3,6-F ₃ -фенил	525,15	1,48	1
P7,28	CF ₃	4-Cl-фенил	505,14	1,60	1
P7,29	CF ₃	3-F-4-CF ₃ -фенил	557,16	1,65	1
P7,30	CF ₃	2,3,5-F ₃ -фенил	525,16	1,52	1
P7,31	CF ₃	2-F-3-CF ₃ -фенил	557,15	1,62	1
P7,32	CF ₃	3-CF ₃ -4-F-фенил	557,17	1,63	1
P7,33	CF ₃	2-Хлорпиридин-3-ил	506,09	1,27	1
P7,34	CF ₃	5-(Трифторметил)пиридин-2-ил	540,16	1,44	1
P7,35	CF ₃	3-Хлор-5-(трифторметил)пиридин-2-ил	574,1	1,67	1
P7,36	CF ₃	2-(Трифторметил)пиридин-4-ил	540,14	1,37	1
P7,37	CF ₃	3-(Трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-5-ил	531,14	1,47	1
P7,38	CF ₃	2,2-Дифтор-1,3-бензодиоксол-5-ил	551,13	1,63	1
P7,39	CF ₃	1-(2,2,2-Трифторэтил)-пиразол-4-ил	543,17	1,26	1
P7,40	CF ₃	4-(Трифторметил)тиофен-2-ил	545,11	1,57	1
P7,41	CF ₃	5-(Трифторметил)тиофен-2-ил	545,11	1,61	1
P7,42	CHF ₂	2-F-5-CF ₃ -фенил	539	0,99	2
P7,43	CH ₃	2-F-5-CF ₃ -фенил	503	0,98	2
P7,44	CH ₃	4-CF ₃ -фенил	485	0,98	2
P7,45	CHF ₂	4-CF ₃ -фенил	521	0,99	2
P7,46	CHF ₂	3-CF ₃ -фенил	521	0,98	2

№ соедин.	R ³	R ⁴	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P7,47	CHF ₂	3,4-Cl ₂ -фенил	521	1,01	2
P7,48	CHF ₂	2,2-Дифтор-1,3-бензодиоксол-5-ил	533	0,99	2
P7,49	CHF ₂	2,5-Cl ₂ -фенил	521	1,00	2
P7,50	CHF ₂	4-OCF ₃ -фенил	537	1,00	2
P7,51	CHF ₂	2,4,5-F ₃ -фенил	507	0,93	2
P7,52	CHF ₂	1-(2,2,2-Трифторэтил)-пиразол-4-ил	525	0,82	2
P7,53	CHF ₂	6-(Трифторметил)пиридин-3-ил	522	0,88	2
P7,54	CHF ₂	2-Cl-5-CF ₃ -фенил	555	1,02	2
P7,55	CHF ₂	3,4-F ₂ -фенил	489	0,93	2

Таблица P8. Соединения формулы (I-j)



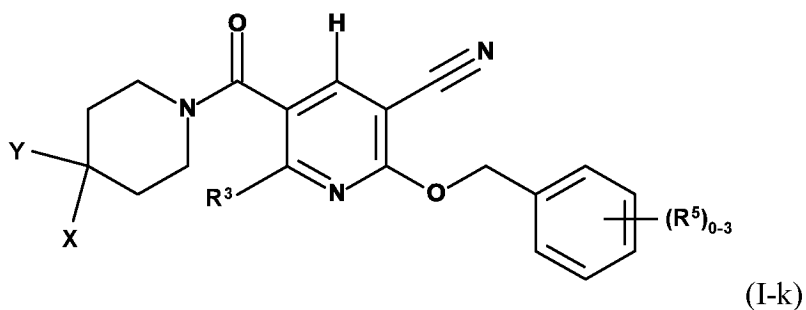
- 5 Соединения из таблицы P8 можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

Таблица P8.

№ соедин.	A	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P8,1	5-Метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	559	1,12	2
P8,2	1-Метилпиразол-4-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	557	1,06	2
P8,3	1-Метилпиразол-4-ил	CF ₃	4-CF ₃	539	1,07	2
P8,4	3-Метил-1,2,4-оксадиазол-5-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	559	1,09	2
P8,5	3-Метил-1,2,4-оксадиазол-5-ил	CF ₃	4-CF ₃	541	1,10	2
P8,6	3-Хлор-5-(трифторметил)пиридин-2-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	656	1,28	2

№ соедин.	A	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P8,7	Метиламиносульфонил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	570	1,04	2
P8,8	1-Метилпиразол-3-ил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	557	1,07	2
P8,9	1-Метилпиразол-3-ил	CF ₃	4-CF ₃	539	1,09	2
P8,10	Диметиламиносульфонил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	584	1,10	2
P8,11	Метилсульфонил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	555	1,04	2
P8,12	Циано	CF ₃	2-F-5-CF ₃	502	1,05	2
P8,13	Цианометил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	516	1,05	2
P8,14	4-Cl-фенил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	587	1,24	2
P8,15	Фенил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	553	1,21	2
P8,16	4-F-фенил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	571	1,20	2
P8,17	2-Цианоэтил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	530	1,03	2
P8,18	Этилсульфонил	CF ₃	2-F-5-CF ₃	569	1,07	2

Таблица P9. Соединения формулы (I-k)



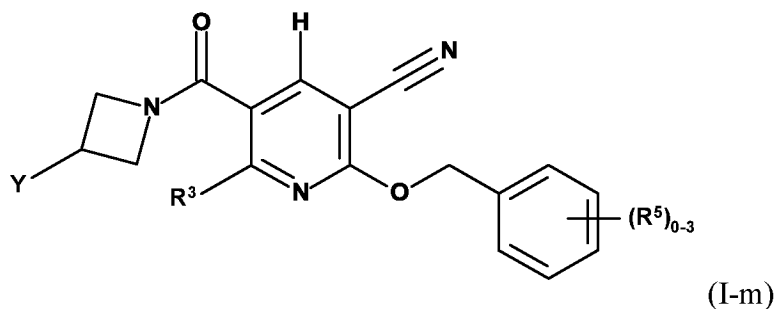
- 5 Соединения из таблицы P9 можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

Таблица P9.

№ соедин.	Y	X	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P9,1	4-Cl-фенил	ОН	CF ₃	2-F-5-CF ₃	602	1,20	2
P9,2	4-Cl-фенил	ОН	CF ₃	4-CF ₃	584	1,21	2
P9,3	4-Cl-фенил	ОН	CF ₃	3-CF ₃	584	1,20	2

№ соед.	Y	X	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P9,4	Фенил	ОН	CF ₃	3-CF ₃	550	1,16	2
P9,5	Фенил	ОН	CF ₃	4-CF ₃	550	1,17	2
P9,6	Фенил	ОН	CF ₃	2-F-5-CF ₃	568	1,16	2
P9,7	3-Cl-фенил	ОН	CF ₃	4-CF ₃	584	1,18	2
P9,8	2-Cl-фенил	ОН	CF ₃	4-CF ₃	584	1,18	2
P9,9	2-F-фенил	ОН	CF ₃	4-CF ₃	568	1,15	2
P9,10	3-F-фенил	ОН	CF ₃	4-CF ₃	568	1,15	2
P9,11	4-F-фенил	ОН	CF ₃	4-CF ₃	568	1,15	2
P9,12	4-Cl-фенил	OCH ₃	CF ₃	2-F-5-CF ₃	616	1,27	2
P9,13	4-Cl-фенил	OCH ₃	CF ₃	4-CF ₃	598	1,28	2
P9,14	4-Cl-фенил	OCH ₃	CF ₃	3-CF ₃	598	1,28	2

Таблица P10. Соединения формулы (I-m)



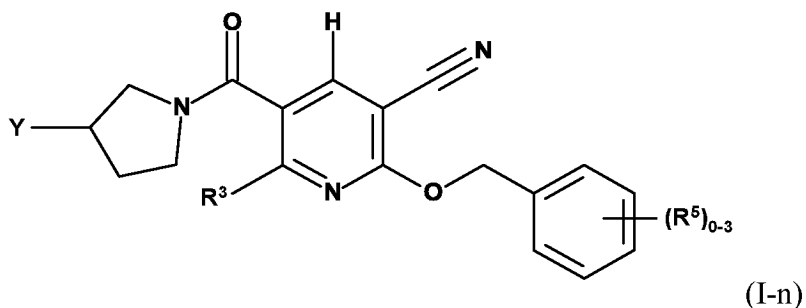
- 5 Соединения из таблицы P10 можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

Таблица P10.

№ соед.	Y	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P10,1	CH ₂ S(O)CH ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-CF ₃	534	1,03	2
P10,2	CH ₂ SCH ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-CF ₃	518	1,22	2
P10,3	CH ₂ SO ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	CF ₃	4-CF ₃	550	1,07	2
P10,4	5-Метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил	CF ₃	4-CF ₃	512	1,08	2

№ соед.	Y	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P10,5	1-Метил-1,2,4-триазол-3-ил	CF ₃	4-CF ₃	511	1,02	2

Таблица P11. Соединения формулы (I-n)



- 5 Соединения из таблицы P11 можно получать, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

Таблица P11.

№ соед.	Y	R ³	R ⁵	[M+H] ⁺	LC-MS RT (минуты)	Способ
P11,1	1-Метил-1,2,4-триазол-3-ил	CF ₃	4-CF ₃	525	1,04	2
P11,2	CH ₂ SCH ₂ CH ₃	CF ₃	4-CF ₃	518	1,20	2
P11,3	CH ₂ SCH ₂ CH ₃	CF ₃	4-CF ₃	550	1,04	2
P11,4	5-Метил-1,2,4-оксадиазол-3-ил	CF ₃	4-CF ₃	526	1,13	2
P11,5	2-Метил-1,2,4-триазол-3-ил	CF ₃	4-CF ₃	525	1,02	2

10

Промежуточные соединения из таблицы U1 являются новыми и применимыми для синтеза некоторых соединений общей структуры I. Они могут быть получены, как описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяются следующие сокращения: RT = время удерживания, мин. = минуты.

15

Таблица U1.

№ соед.	Структура	$[M+H]^+$ или $*[M-H]^-$	LC-MS RT (минуты)	Способ
U1,1		382	0,72	2
U1,2		328	0,57	2
U1,3		364	0,63	2
U1,4		374	0,93	2
U1,5		390	0,58	2
U1,6		406	0,63	2
U1,7		419	0,61	2
U1,8		381	0,56	2

№ соедин.	Структура	$[M+H]^+$ или $*[M-H]^-$	LC-MS RT (минуты)	Способ
U1,9		363	0,38	2
U1,10		440	0,99	2
U1,11		445	0,99	2
U1,12		446	1,03	2
U1,13		365	1,24	2
U1,14		337	1,06	2
U1,15		419	1,23	2

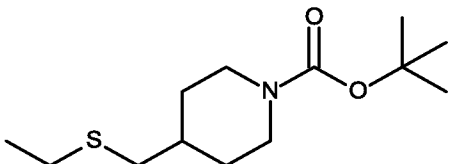
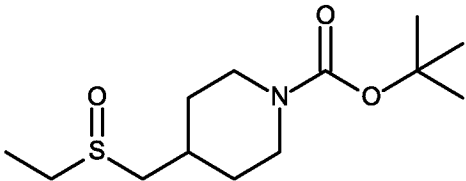
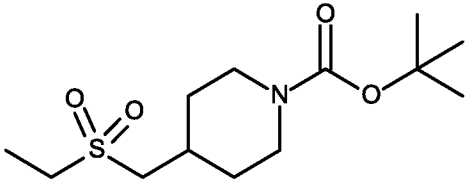
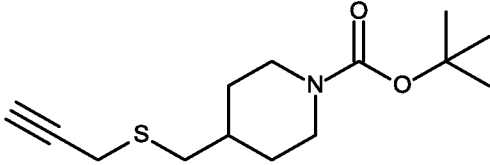
№ соедин.	Структура	$[M+H]^+$ или $*[M-H]^-$	LC-MS RT (минуты)	Способ
U1,16		365	1,24	2
U1,17		337	1,05	2
U1,18		419	1,23	2
U1,19		*389	1,04	2
U1,20		383	1,24	2
U1,21		355	1,05	2

№ соедин.	Структура	$[M+H]^+$ или $[M-H]^-$	LC-MS RT (минуты)	Способ
U1,22		437	1,22	2
U1,23		409	1,03	2
U1,24		419	1,18	2
U1,25		391	1,02	2
U1,26		397	1,25	2
U1,27		369	1,07	2

Промежуточные соединения из таблицы U2 являются новыми и применимыми для синтеза некоторых соединений общей структуры I. Они могут быть получены, как

описано в примерах выше или посредством аналогичной методики. В таблице ниже применяют следующие сокращения: s = синглет, d = дублет, t = триплет, q = квартет, m = мультиплет.

5 Таблица U2.

№ соед.	Структура	¹ H-ЯМР: δ в [ppm] в CDCl ₃
U2,1		1,08-1,18 (m, 2H), 1,24 (t, 3H), 1,44 (s, 9H), 1,58-1,64 (m, 1H), 1,81 (широкий d, 2H), 2,45 (d, 2H), 2,51 (q, 2H), 2,62-2,77 (m, 2H), 4,10 (широкий s, 2H).
U2,2		1,18-1,38 (m, 2H), 1,35 (t, 3H), 1,44 (s, 9H), 1,74-1,77 (m, 1H), 1,98-2,02 (m, 1H), 2,07-2,16 (m, 1H), 2,39 (dd, 1H), 2,66-2,83 (m, 5H), 4,02-4,24 (m, 2H).
U2,3		1,30 (qd, 2H), 1,41 (t, 3H), 1,44 (s, 9H), 1,88-1,99 (m, 2H), 2,22-2,32 (m, 1H), 2,72-2,84 (m, 2H), 2,87 (d, 2H), 2,99 (q, 2H), 4,1 (широкий s, 2H).
U2,4		1,15 (dd, 2H), 1,44 (s, 9H), 1,81 (d, 2H), 2,23 (t, 1H), 2,61 (d, 2H), 2,67 (d, 2H), 3,23 (d, 2H), 4,18-3,99 (m, 2H).

Активность композиций согласно настоящему изобретению можно значительно расширить и адаптировать к данным обстоятельствам за счет добавления других инсектицидно, акарицидно и/или фунгицидно активных ингредиентов. Смеси

- 10 соединений формулы (I) с другими инсектицидно, акарицидно и/или фунгицидно активными ингредиентами также могут обладать дополнительными неожиданными преимуществами, которые также могут быть описаны, в более широком смысле как синергетическая активность. Например, лучшая переносимость растениями, сниженная фитотоксичность, возможность контроля насекомых на разных стадиях их развития или
- 15 лучшие параметры во время их получения, например, во время измельчения или смешивания, во время их хранения или во время их использования.

Подходящими добавками к рассматриваемым в данном документе активным ингредиентам являются, например, представители следующих классов активных ингредиентов: фосфорорганические соединения, производные нитрофенола, тиомочевины, ювенильные гормоны, формамидины, производные бензофенона, мочевины, производные пиррола, карбаматы, пиретроиды, хлорированные углеводороды, ацилмочевины, пиридинилметиленаминные производные, макролиды, неоникотиноиды и препараты на основе *Bacillus thuringiensis*.

Предпочтительными являются следующие смеси соединений формулы (I) с активными веществами (сокращение "ТХ" означает "одно соединение, выбранное из соединений, определенных в таблицах 1-90 и таблицах P1 – P11"):

вспомогательное вещество, выбранное из группы веществ, состоящей из нефтяных масел (альтернативное название) (628) + ТХ,

активное в отношении контроля насекомых вещество, выбранное из абамектина + ТХ,

ацеквиноцила + ТХ, ацетамиприда + ТХ, ацетопрола + ТХ, акринатрина + ТХ, ацинонапира + ТХ, афидопиропена + ТХ, афоксоланера + ТХ, аланикарба + ТХ, аллетрина + ТХ, альфа-циперметрина + ТХ, альфаметрина + ТХ, амидофлумета + ТХ, аминокарба + ТХ, азоциклотина + ТХ, бенсултапа + ТХ, бензоксимата + ТХ,

бензпиримоксана + ТХ, бетацифлутрина + ТХ, бета-циперметрина + ТХ, бифеназата +

ТХ, бифентрина + ТХ, бинапакрила + ТХ, биоаллетрина + ТХ, биоаллетрин-(S)-

циклопентил-изомер + ТХ, биоресметрина + ТХ, бистрифлурона + ТХ, брофланилида + ТХ, брофлутрината + ТХ, бромфос-этила + ТХ, бупрофезина + ТХ, бутокарбоксима + ТХ, кадусафоса + ТХ, карбарила + ТХ, карбосульфана + ТХ, картапа + ТХ, номер по CAS: 1472050-04-6 + ТХ, номер по CAS: 1632218-00-8 + ТХ, номер по CAS: 1808115-

49-2 + ТХ, номер по CAS: 2032403-97-5 + ТХ, номер по CAS: 2044701-44-0 + ТХ, номер по CAS: 2128706-05-6 + ТХ, номер по CAS: 2249718-27-0 + ТХ, хлорантранилипрола + ТХ, хлордана + ТХ, хлорфенапира + ТХ, хлоропраллетрина + ТХ, хромафенозида + ТХ, кленпирина + ТХ, клоэтокарба + ТХ, клотианидина + ТХ, 2-хлорфенил-N-

метилкарбамата (CPMC) + ТХ, цианофенфоса + ТХ, циантранилипрола + ТХ,

цикланилипрола + ТХ, циклопротрина + ТХ, циклоксаприда + ТХ, циклоксаприда +

ТХ, циенопирафена + ТХ, циетпирафена (или етпирафена) + ТХ, цифлуметофена + ТХ,

цифлутрина + ТХ, цигалодиамида + ТХ, цигалотрина + ТХ, циперметрина + ТХ,

цифенотрина + ТХ, цирوماзина + ТХ, дельтаметрина + ТХ, диафентиурона + ТХ,

диалифоса + ТХ, диброма + ТХ, дихлоромезотиаза + ТХ, дифловидазина + ТХ,

дифлубензурана + ТХ, димпропиридаза + ТХ, динактина + ТХ, динокапа + ТХ,
 динотефурана + ТХ, диоксабензофоса + ТХ, эмаектина + ТХ, эмпентрина + ТХ,
 эпсилон-момфлуоротрина + ТХ, эпсилон-метофлутрина + ТХ, эсфенвалерата + ТХ,
 этиона + ТХ, этипрола + ТХ, этофенпрокса + ТХ, этоксазола + ТХ, фамфура + ТХ,
 5 феназаквина + ТХ, фенфлутрина + ТХ, фенитротиона + ТХ, фенобукарба + ТХ,
 фенотиокарба + ТХ, феноксикарба + ТХ, фенпропатрина + ТХ, фенпироксимата + ТХ,
 фенсульфотиона + ТХ, фентиона + ТХ, фентинацетата + ТХ, фенвалерата + ТХ,
 фипронила + ТХ, флометоквина + ТХ, флоникамида + ТХ, флакрипирима + ТХ,
 флазаиндолизина + ТХ, флазурана + ТХ, флубендиамида + ТХ, флубензимиона + ТХ,
 10 флуцитрината + ТХ, флуциклоксурона + ТХ, флуцитрината + ТХ, флуенсульфона + ТХ,
 флуфенерима + ТХ, флуфенпрокса + ТХ, флуфипрола + ТХ, флугексафона + ТХ,
 флуметрина + ТХ, флуопирама + ТХ, флупирадифурана + ТХ, флупиримиона + ТХ,
 флураналана + ТХ, флювалината + ТХ, флуксаметамида + ТХ, фостиазата + ТХ, гамма-
 цигалотрина + ТХ, Gossyplure™ + ТХ, гуадипира + ТХ, галофенозида + ТХ,
 15 галофенозида + ТХ, галофенпрокса + ТХ, гептафлутрина + ТХ, гекситиазокса + ТХ,
 гидраметилнона + ТХ, имициафоса + ТХ, имидаклоприда + ТХ, имипротрина + ТХ,
 индоксакарба + ТХ, йодметана + ТХ, ипродиона + ТХ, изоциклосерама + ТХ, изотиоата
 + ТХ, ивермектина + ТХ, каппа-бифентрина + ТХ, каппа-тефлутрина + ТХ, лямбда-
 цигалотрина + ТХ, лепимектина + ТХ, люфенурана + ТХ, метафлумизона + ТХ,
 20 метальдегида + ТХ, метама + ТХ, метомила + ТХ, метоксифенозида + ТХ,
 метофлутрина + ТХ, метолкарба + ТХ, мексакарбата + ТХ, милбемектина + ТХ,
 момфлуоротрина + ТХ, никлосамида + ТХ, нитенпирама + ТХ, нитиазина + ТХ,
 ометоата + ТХ, оксамила + ТХ, оксасосульфила + ТХ, паратион-этила + ТХ,
 перметрина + ТХ, фенотрина + ТХ, фосфокарба + ТХ, пиперонилбутоксидата + ТХ,
 25 пиримикарба + ТХ, пиримифос-этила + ТХ, вируса полиэдроза + ТХ, праллетрина +
 ТХ, профенофоса + ТХ, профенофоса + ТХ, профлутрина + ТХ, пропаргита + ТХ,
 пропетамфоса + ТХ, пропексура + ТХ, протиофоса + ТХ, протрифенбута + ТХ,
 пифлубумида + ТХ, пиметрозиона + ТХ, пираклофоса + ТХ, пирафлупрола + ТХ,
 пиридабена + ТХ, пиридалила + ТХ, пирифлуквиназона + ТХ, пиримидифена + ТХ,
 30 пириминостробина + ТХ, пирипрола + ТХ, пирипроксифена + ТХ, ресметрина + ТХ,
 сароланера + ТХ, селамектина + ТХ, силафлуофена + ТХ, спинеторама + ТХ, спиносада
 + ТХ, спиродиклофена + ТХ, спиромезифена + ТХ, спироидиона + ТХ,
 спиротетрамата + ТХ, сульфоксафлора + ТХ, тебуфенозида + ТХ, тебуфенпирада + ТХ,
 тебупиримфоса + ТХ, тефлутрина + ТХ, темфоса + ТХ, тетрахлоранилипрола + ТХ,

тетрадифона + TX, тетраметрина + TX, тетраметилфлутрина + TX, тетранактина + TX, тетранилипрола + TX, тета-циперметрина + TX, тиаклоприда + TX, тиаметоксама + TX, тиоциклама + TX, тиодикарба + TX, тиофанокса + TX, тиометона + TX, тиосултапа + TX, тиоксазафена + TX, толфенпирада + TX, токсафена + TX, тралометрина + TX,

5 трансфлутрина + TX, триазамата + TX, триазофоса + TX, трихлорфона + TX, трихлороната + TX, трихлорфона + TX, трифлумезопирима + TX, тиклопиразофлора + TX, дзета-циперметрина + TX, экстракта морских водорослей и продукта ферментации, полученного из мелассы + TX, экстракта морских водорослей и продукта ферментации, полученного из мелассы, содержащего мочевины + TX, аминокислот + TX, калия, и

10 молибдена, и EDTA-хелата марганца + TX, экстракта морских водорослей и ферментированных продуктов растительного происхождения + TX, экстракта морских водорослей и ферментированных продуктов растительного происхождения, содержащих регуляторы роста растений + TX, витаминов + TX, EDTA-хелата меди + TX, цинка + TX, и железа + TX, азадирахтина + TX, *Bacillus aizawai* + TX, *Bacillus*

15 *chitinosporus* AQ746 (номер доступа в NRRL B-21 618) + TX, *Bacillus firmus* + TX, *Bacillus kurstaki* + TX, *Bacillus mycoides* AQ726 (номер доступа в NRRL B-21664) + TX, *Bacillus pumilus* (номер доступа в NRRL B-30087) + TX, *Bacillus pumilus* AQ717 (номер доступа в NRRL B-21662) + TX, *Bacillus* sp. AQ178 (номер доступа в ATCC 53522) + TX, *Bacillus* sp. AQ175 (номер доступа в ATCC 55608) + TX, *Bacillus* sp. AQ177 (номер

20 доступа в ATCC 55609) + TX, неутонченных *Bacillus subtilis* + TX, *Bacillus subtilis* AQ153 (номер доступа в ATCC 55614) + TX, *Bacillus subtilis* AQ30002 (номер доступа в NRRL B-50421) + TX, *Bacillus subtilis* AQ30004 (номер доступа в NRRL B-50455) + TX, *Bacillus subtilis* AQ713 (номер доступа в NRRL B-21661) + TX, *Bacillus subtilis* AQ743 (номер доступа в NRRL B-21665) + TX, *Bacillus thuringiensis* AQ52 (номер доступа в

25 NRRL B-21619) + TX, *Bacillus thuringiensis* BD#32 (номер доступа в NRRL B-21530) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *kurstaki* BMP 123 + TX, *Beauveria bassiana* + TX, D-лимонена + TX, *Granulovirus* + TX, гарпина + TX, вируса ядерного полиэдроza *Helicoverpa armigera* + TX, вируса ядерного полиэдроza *Helicoverpa zea* + TX, вируса ядерного полиэдроza *Heliothis virescens* + TX, вируса ядерного полиэдроza *Heliothis*

30 *punctigera* + TX, *Metarhizium* spp. + TX, *Muscodor albus* 620 (номер доступа в NRRL 30547) + TX, *Muscodor roseus* A3-5 (номер доступа в NRRL 30548) + TX, продуктов на основе мелии индийской + TX, *Paecilomyces fumosoroseus* + TX, *Paecilomyces lilacinus* + TX, *Pasteuria nishizawae* + TX, *Pasteuria penetrans* + TX, *Pasteuria ramosa* + TX, *Pasteuria thornei* + TX, *Pasteuria usgae* + TX, п-цимола + TX, вируса гранулеза *Plutella xylostella* +

TX, вируса ядерного полиэдроза *Plutella xylostella* + TX, вируса полиэдроза + TX,
 пиретрума + TX, QRD 420 (смеси терпеноидов) + TX, QRD 452 (смеси терпеноидов) +
 TX, QRD 460 (смеси терпеноидов) + TX, *Quillaja saponaria* + TX, *Rhodococcus globerulus*
 AQ719 (номер доступа в NRRL B-21663) + TX, вируса ядерного полиэдроза *Spodoptera*
 5 *frugiperda* + TX, *Streptomyces galbus* (номер доступа в NRRL 30232) + TX, *Streptomyces*
sp. (номер доступа в NRRL B-30145) + TX, смеси терпеноидов + TX, и *Verticillium spp.*,
 альгид, выбранный из группы веществ, состоящей из бетоксазина [CCN] + TX,
 диоктаноата меди (название согласно IUPAC) (170) + TX, сульфата меди (172) + TX,
 цибутрина [CCN] + TX, дихлона (1052) + TX, дихлорофена (232) + TX, эндотала
 10 (295) + TX, фентина (347) + TX, гашеной извести [CCN] + TX, набама (566) + TX,
 квинокламина (714) + TX, квинонамида (1379) + TX, симазина (730) + TX, ацетата
 трифенилолова (название согласно IUPAC) (347) и гидроксида трифенилолова
 (название согласно IUPAC) (347) + TX,
 антигельминтное средство, выбранное из группы веществ, состоящей из абамектина (1)
 15 + TX, круфомата (1011) + TX, дорамектина (альтернативное название) [CCN] + TX,
 эмаектина (291) + TX, эмаектина бензоата (291) + TX, эприномектина
 (альтернативное название) [CCN] + TX, ивермектина (альтернативное название)
 [CCN] + TX, милбемицин-оксима (альтернативное название) [CCN] + TX,
 моксидектина (альтернативное название) [CCN] + TX, пиперазина [CCN] + TX,
 20 селамектина (альтернативное название) [CCN] + TX, спиносада (737) и тиофаната
 (1435) + TX,
 авицид, выбранный из группы веществ, состоящей из хлоралозы (127) + TX, эндрина
 (1122) + TX, фентиона (346) + TX, пиридин-4-амина (название согласно IUPAC) (23)
 и стрихнина (745) + TX,
 25 бактерицид, выбранный из группы веществ, состоящей из 1-гидрокси-1*H*-пиридин-2-
 тиона (название согласно IUPAC) (1222) + TX, 4-(хиноксалин-2-
 иламино)бензолсульфонамида (название согласно IUPAC) (748) + TX, 8-
 гидроксихинолина сульфата (446) + TX, бронопола (97) + TX, диоктаноата меди
 (название согласно IUPAC) (170) + TX, гидроксида меди (название согласно IUPAC)
 30 (169) + TX, крезол [CCN] + TX, дихлорофена (232) + TX, дипиритиона (1105) + TX,
 додицина (1112) + TX, фенаминосульфа (1144) + TX, формальдегида (404) + TX,
 гидраргафена (альтернативное название) [CCN] + TX, касугамицина (483) + TX,
 гидрата касугамицина гидрохлорида (483) + TX, бис(диметилдитиокарбамата) никеля
 (название согласно IUPAC) (1308) + TX, нитрапирина (580) + TX, октилинона (590) +

- TX, оксолиновой кислоты (606) + TX, окситетрациклина (611) + TX, гидроксихинолинсульфата калия (446) + TX, пробеназола (658) + TX, стрептомицина (744) + TX, стрептомицина сесквисульфата (744) + TX, теклофталама (766) + TX и тиомерсала (альтернативное название) [CCN] + TX,
- 5 биологическое средство, выбранное из группы веществ, состоящей из *Adoxophyes orana* GV (альтернативное название) (12) + TX, *Agrobacterium radiobacter* (альтернативное название) (13) + TX, *Amblyseius* spp. (альтернативное название) (19) + TX, *Anagrapha falcifera* NPV (альтернативное название) (28) + TX, *Anagrus atomus* (альтернативное название) (29) + TX, *Aphelinus abdominalis* (альтернативное название) (33) + TX,
- 10 *Aphidius colemani* (альтернативное название) (34) + TX, *Aphidoletes aphidimyza* (альтернативное название) (35) + TX, *Autographa californica* NPV (альтернативное название) (38) + TX, *Bacillus firmus* (альтернативное название) (48) + TX, *Bacillus sphaericus* Neide (научное название) (49) + TX, *Bacillus thuringiensis* Berliner (научное название) (51) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *aizawai* (научное название) (51) +
- 15 TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *israelensis* (научное название) (51) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *japonensis* (научное название) (51) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *kurstaki* (научное название) (51) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *tenebrionis* (научное название) (51) + TX, *Beauveria bassiana* (альтернативное название) (53) + TX, *Beauveria brongniartii* (альтернативное название) (54) + TX, *Chrysoperla carnea*
- 20 (альтернативное название) (151) + TX, *Cryptolaemus montrouzieri* (альтернативное название) (178) + TX, *Cydia pomonella* GV (альтернативное название) (191) + TX, *Dacnusa sibirica* (альтернативное название) (212) + TX, *Diglyphus isaea* (альтернативное название) (254) + TX, *Encarsia formosa* (научное название) (293) + TX, *Eretmocerus eremicus* (альтернативное название) (300) + TX, *Helicoverpa zea* NPV
- 25 (альтернативное название) (431) + TX, *Heterorhabditis bacteriophora* и *H. megidis* (альтернативное название) (433) + TX, *Hippodamia convergens* (альтернативное название) (442) + TX, *Leptomastix dactylopii* (альтернативное название) (488) + TX, *Macrolophus caliginosus* (альтернативное название) (491) + TX, *Mamestra brassicae* NPV (альтернативное название) (494) + TX, *Metaphycus helvolus* (альтернативное
- 30 название) (522) + TX, *Metarhizium anisopliae* разновидность *acridum* (научное название) (523) + TX, *Metarhizium anisopliae* разновидность *anisopliae* (научное название) (523) + TX, *Neodiprion sertifer* NPV и *N. lecontei* NPV (альтернативное название) (575) + TX, *Orius* spp. (альтернативное название) (596) + TX, *Paecilomyces fumosoroseus* (альтернативное название) (613) + TX, *Phytoseiulus persimilis*

- (альтернативное название) (644) + TX, мультикапсидный вирус ядерного полиэдроза *Spodoptera exigua* (научное название) (741) + TX, *Steinernema bibionis* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema carpocapsae* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema feltiae* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema glaseri*
- 5 (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema riobrave* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema riobravus* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema scapterisci* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema* spp. (альтернативное название) (742) + TX, *Trichogramma* spp. (альтернативное название) (826) + TX, *Typhlodromus occidentalis* (альтернативное название) (844) и *Verticillium lecanii*
- 10 (альтернативное название) (848) + TX,
- стерилизатор почвы, выбранный из группы веществ, состоящей из йодметана (название согласно IUPAC) (542) и метилбромид (537) + TX,
- хемостерилизатор, выбранный из группы веществ, состоящей из афолата [CCN] + TX, бисазира (альтернативное название) [CCN] + TX, бусульфана (альтернативное
- 15 название) [CCN] + TX, дифлубензурина (250) + TX, диматифа (альтернативное название) [CCN] + TX, хемела [CCN] + TX, хемпы [CCN] + TX, метепы [CCN] + TX, метиотепы [CCN] + TX, метилафолата [CCN] + TX, морзида [CCN] + TX,
- пенфлурина (альтернативное название) [CCN] + TX, тепы [CCN] + TX, тиохемпы (альтернативное название) [CCN] + TX, тиотепы (альтернативное название) [CCN] +
- 20 TX, третирина (альтернативное название) [CCN] и уредепы (альтернативное название) [CCN] + TX,
- феромон насекомых, выбранный из группы веществ, состоящей из (*E*)-дец-5-ен-1-илацетата с (*E*)-дец-5-ен-1-олом (название согласно IUPAC) (222) + TX, (*E*)-тридец-4-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (829) + TX, (*E*)-6-метилгепт-2-ен-4-ола
- 25 (название согласно IUPAC) (541) + TX, (*E,Z*)-тетрадека-4,10-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (779) + TX, (*Z*)-додец-7-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (285) + TX, (*Z*)-гексадец-11-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (436) + TX, (*Z*)-гексадец-13-ен-11-ин-1-илацетата (название согласно IUPAC) (437) + TX, (*Z*)-гексадец-13-ен-11-ин-1-илацетата (название согласно IUPAC) (438) + TX, (*Z*)-эйкоз-13-ен-10-она (название согласно IUPAC) (448) + TX, (*Z*)-тетрадец-7-ен-1-ола (название согласно IUPAC) (782) + TX, (*Z*)-тетрадец-9-ен-1-ола (название согласно IUPAC) (783) + TX, (*Z*)-тетрадец-9-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (784) + TX, (*7E,9Z*)-додека-7,9-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (283) + TX, (*9Z,11E*)-тетрадека-9,11-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (780) + TX, (*9Z,12E*)-тетрадека-9,12-диен-
- 30

- 1-илацетата (название согласно IUPAC) (781) + TX, 14-метилоктадец-1-ена (название согласно IUPAC) (545) + TX, 4-метилнонан-5-ола с 4-метилнонан-5-оном (название согласно IUPAC) (544) + TX, альфа-мултистриатина (альтернативное название) [CCN] + TX, бревикомина (альтернативное название) [CCN] + TX, кодделура
- 5 (альтернативное название) [CCN] + TX, кодлемона (альтернативное название) (167) + TX, куелура (альтернативное название) (179) + TX, диспарлура (277) + TX, додец-8-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (286) + TX, додец-9-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (287) + TX, додека-8 + TX, 10-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (284) + TX, доминикалура (альтернативное название) [CCN] + TX,
- 10 этил-4-метилоктаноата (название согласно IUPAC) (317) + TX, эвгенола (альтернативное название) [CCN] + TX, фронталина (альтернативное название) [CCN] + TX, госсиплура (альтернативное название) (420) + TX, грандлура (421) + TX, грандлура I (альтернативное название) (421) + TX, грандлура II (альтернативное название) (421) + TX, грандлура III (альтернативное название) (421) + TX, грандлура
- 15 IV (альтернативное название) (421) + TX, гексалура [CCN] + TX, ипсдиенола (альтернативное название) [CCN] + TX, ипсенола (альтернативное название) [CCN] + TX, японилура (альтернативное название) (481) + TX, линеатина (альтернативное название) [CCN] + TX, литлура (альтернативное название) [CCN] + TX, луплура (альтернативное название) [CCN] + TX, медлура [CCN] + TX, мегатомоевой кислоты
- 20 (альтернативное название) [CCN] + TX, метилэвгенола (альтернативное название) (540) + TX, мускалура (563) + TX, октадека-2,13-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (588) + TX, октадека-3,13-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (589) + TX, орфралура (альтернативное название) [CCN] + TX, орикталура (альтернативное название) (317) + TX, острамона (альтернативное название) [CCN] +
- 25 TX, сиглура [CCN] + TX, сордидина (альтернативное название) (736) + TX, сулкатола (альтернативное название) [CCN] + TX, тетрадец-11-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (785) + TX, тримедлура (839) + TX, тримедлура A (альтернативное название) (839) + TX, тримедлура B₁ (альтернативное название) (839) + TX, тримедлура B₂ (альтернативное название) (839) + TX, тримедлура C
- 30 (альтернативное название) (839) и транк-кола (альтернативное название) [CCN] + TX, средство для отпугивания насекомых, выбранное из группы веществ, состоящей из 2-(октилтио)этанола (название согласно IUPAC) (591) + TX, бутопиროноксила (933) + TX, бутокси(полипропиленгликоля) (936) + TX, дибутиладипата (название согласно IUPAC) (1046) + TX, дибутилфталата (1047) + TX, дибутилсукцината (название

- согласно IUPAC) (1048) + TX, диэтилтолуамида [CCN] + TX, диметилкарбата [CCN] + TX, диметилфталата [CCN] + TX, этилгександиола (1137) + TX, гексамида [CCN] + TX, метоквин-бутила (1276) + TX, метилнеодеканамида [CCN] + TX, оксамата [CCN] и пикаридина [CCN] + TX,
- 5 моллюскоцид, выбранный из группы веществ, состоящей из оксида бис(трибутилолова) (название согласно IUPAC) (913) + TX, бромацетамида [CCN] + TX, арсената кальция [CCN] + TX, клоэтокарба (999) + TX, ацетоарсенита меди [CCN] + TX, сульфата меди (172) + TX, фентина (347) + TX, фосфата железа(III) (название согласно IUPAC) (352) + TX, метальдегида (518) + TX, метиокарба (530) + TX,
- 10 никлозамида (576) + TX, никлозамид-оламина (576) + TX, пентахлорфенола (623) + TX, пентахлорфеноксида натрия (623) + TX, тазимкарба (1412) + TX, тиодикарба (799) + TX, оксида трибутилолова (913) + TX, трифенморфа (1454) + TX, триметакарба (840) + TX, ацетата трифенилолова (название согласно IUPAC) (347) и гидроксида трифенилолова (название согласно IUPAC) (347) + TX, пирипрола [394730-
- 15 71-3] + TX,
- нематоцид, выбранный из группы веществ, состоящей из АКD-3088 (код соединения) + TX, 1,2-дибром-3-хлорпропана (название согласно IUPAC/Химической реферативной службе) (1045) + TX, 1,2-дихлорпропана (название согласно IUPAC/Химической реферативной службе) (1062) + TX, 1,2-дихлорпропана с 1,3-дихлорпропеном (название согласно IUPAC) (1063) + TX, 1,3-дихлорпропена (233) + TX, 3,4-
- 20 дихлортетрагидротиофена 1,1-диоксида (название согласно IUPAC/Химической реферативной службе) (1065) + TX, 3-(4-хлорфенил)-5-метилроданина (название согласно IUPAC) (980) + TX, 5-метил-6-тиоксо-1,3,5-тиадиазиран-3-илуксусной кислоты (название согласно IUPAC) (1286) + TX, 6-изопентениламинопурина
- 25 (альтернативное название) (210) + TX, абамектина (1) + TX, ацетопрола [CCN] + TX, аланикарба (15) + TX, альдикарба (16) + TX, альдоксикарба (863) + TX, AZ 60541 (код соединения) + TX, бенклотиаза [CCN] + TX, беномила (62) + TX, бутилпиридабена (альтернативное название) + TX, кадусафоса (109) + TX, карбофурана (118) + TX, дисульфида углерода (945) + TX, карбосульфана (119) + TX,
- 30 хлорпикрина (141) + TX, хлорпирифоса (145) + TX, клоэтокарба (999) + TX, цитокининов (альтернативное название) (210) + TX, дазомета (216) + TX, DBCP (1045) + TX, DCIP (218) + TX, диамидафоса (1044) + TX, дихлофентиона (1051) + TX, диклифоса (альтернативное название) + TX, диметоата (262) + TX, дорамектина (альтернативное название) [CCN] + TX, эмаектина (291) + TX, эмаектина бензоата

(291) + TX, эприномектина (альтернативное название) [CCN] + TX, этопрофоса (312) + TX, этилендибромида (316) + TX, фенамифоса (326) + TX, фенпирада (альтернативное название) + TX, фенсульфотиона (1158) + TX, фостиазата (408) + TX, фостьетана (1196) + TX, фурфурола (альтернативное название) [CCN] + TX,

5 GY-81 (код разработки) (423) + TX, гетерофоса [CCN] + TX, йодметана (название согласно IUPAC) (542) + TX, изамидофоса (1230) + TX, исазофоса (1231) + TX, ивермектина (альтернативное название) [CCN] + TX, кинетина (альтернативное название) (210) + TX, мекарфона (1258) + TX, метама (519) + TX, метам-калия (альтернативное название) (519) + TX, метам-натрия (519) + TX, метилбромида (537)

10 + TX, метилизотиоцианата (543) + TX, милбемицин-оксима (альтернативное название) [CCN] + TX, моксидектина (альтернативное название) [CCN] + TX, композиции на основе *Myrothecium verrucaria* (альтернативное название) (565) + TX, NC-184 (код соединения) + TX, оксамила (602) + TX, фората (636) + TX, фосфамидона (639) + TX, фосфокарба [CCN] + TX, себуфоса (альтернативное

15 название) + TX, селамектина (альтернативное название) [CCN] + TX, спиносада (737) + TX, тербама (альтернативное название) + TX, тербуфоса (773) + TX, тетрахлортиофена (название согласно IUPAC/Химической реферативной службе) (1422) + TX, тиафенокса (альтернативное название) + TX, тионазина (1434) + TX, триазофоса (820) + TX, триазурона (альтернативное название) + TX, ксиленолов

20 [CCN] + TX, YI-5302 (код соединения) и зеатина (альтернативное название) (210) + TX, флуенсульфона [318290-98-1] + TX, флуопирама + TX, ингибитор нитрификации, выбранный из группы веществ, состоящей из этилксантата калия [CCN] и нитрапирина (580) + TX;

активатор роста растений, выбранный из группы веществ, состоящей из ацибензолара

25 (6) + TX, ацибензолар-*S*-метила (6) + TX, пробеназола (658) и экстракта *Reynoutria sachalinensis* (альтернативное название) (720) + TX, родентицид, выбранный из группы веществ, состоящей из 2-изовалерилиндан-1,3-диона (название согласно IUPAC) (1246) + TX, 4-(хиноксалин-2-иламино)бензолсульфонамида (название согласно IUPAC) (748) + TX, альфа-

30 хлоргидрина [CCN] + TX, фосфида алюминия (640) + TX, ANTU (880) + TX, оксида мышьяка (882) + TX, карбоната бария (891) + TX, бистиосеми (912) + TX, бродифакума (89) + TX, бромациолона (91) + TX, брометалина (92) + TX, цианида кальция (444) + TX, хлоралозы (127) + TX, хлорофацинона (140) + TX, холекальциферола (альтернативное название) (850) + TX, кумахлора (1004) + TX,

- кумафурила (1005) + TX, куматетралила (175) + TX, кримидина (1009) + TX, дифенакума (246) + TX, дифетиалона (249) + TX, дифацинона (273) + TX, эргокальциферола (301) + TX, флокумафена (357) + TX, фторацетамида (379) + TX, флупропадина (1183) + TX, флупропадина гидрохлорида (1183) + TX, гамма-НСН (430) + TX, НСН (430) + TX, циановодорода (444) + TX, йодметана (название согласно IUPAC) (542) + TX, линдана (430) + TX, фосфида магния (название согласно IUPAC) (640) + TX, метилбромид (537) + TX, норбормида (1318) + TX, фосацетима (1336) + TX, фосфина (название согласно IUPAC) (640) + TX, фосфора [CCN] + TX, пиндона (1341) + TX, арсенита калия [CCN] + TX, пиринурина (1371) + TX, сциллирозида (1390) + TX, арсенита натрия [CCN] + TX, цианида натрия (444) + TX, фторацетата натрия (735) + TX, стрихнина (745) + TX, сульфата таллия [CCN] + TX, варфарина (851) и фосфида цинка (640) + TX, синергист, выбранный из группы веществ, состоящей из 2-(2-бутоксизтокси)этилпиперонилата (название согласно IUPAC) (934) + TX, 5-(1,3-бензодиоксол-5-ил)-3-гексилциклогекс-2-енона (название согласно IUPAC) (903) + TX, фарнезола с неролидом (альтернативное название) (324) + TX, МВ-599 (код разработки) (498) + TX, МГК 264 (код разработки) (296) + TX, пиперонилбутоксид (649) + TX, пипротала (1343) + TX, изомера пропила (1358) + TX, S421 (код разработки) (724) + TX, сезамекса (1393) + TX, сезасмолина (1394) и сульфоксида (1406) + TX, средство для отпугивания животных, выбранное из группы веществ, состоящей из антрахинона (32) + TX, хлоралозы (127) + TX, нафтената меди [CCN] + TX, оксихлорида меди (171) + TX, диазинона (227) + TX, дициклопентадиена (химическое название) (1069) + TX, гуазатина (422) + TX, ацетатов гуазатина (422) + TX, метиокарба (530) + TX, пиридин-4-амин (название согласно IUPAC) (23) + TX, тирама (804) + TX, триметакарба (840) + TX, нафтената цинка [CCN] и зирама (856) + TX, вируцид, выбранный из группы веществ, состоящей из иманина (альтернативное название) [CCN] и рибавирина (альтернативное название) [CCN] + TX, защитное средство для ран, выбранное из группы веществ, состоящей из оксида ртути (512) + TX, октилинона (590) и тиофанат-метила (802) + TX, биологически активное вещество, выбранное из 1,1-бис(4-хлорфенил)-2-этоксизтанола + TX, 2,4-дихлорфенилбензолсульфоната + TX, 2-фтор-N-метил-N-1-нафтилацетамида + TX, 4-хлорфенилфенилсульфона + TX, ацетопрола + TX, альдоксикарба + TX,

- амидитиона + ТХ, амидотиоата + ТХ, амитона + ТХ, гидрооксалата амитона + ТХ, амитраза + ТХ, арамита + ТХ, оксида мышьяка + ТХ, азобензола + ТХ, азотоата + ТХ, беномила + ТХ, беноксафоса + ТХ, бензилбензоата + ТХ, биксафена + ТХ, бромфенвалерата + ТХ, бромциклена + ТХ, бромфоса + ТХ, бромпропилата + ТХ, бупрофезина + ТХ, бутоткарбоксима + ТХ, бутотсикарбоксима + ТХ, бутилпиридабена + ТХ, полисульфида кальция + ТХ, камфехлора + ТХ, карбанолата + ТХ, карбофенотиона + ТХ, цимиазола + ТХ, хинометионата + ТХ, хлорбензида + ТХ, хлордимеформа + ТХ, гидрохлорида хлордимеформа + ТХ, хлорфенетола + ТХ, хлорфенсона + ТХ, хлорфенсульфида + ТХ, хлоробензилата + ТХ, хлоромебуформа + ТХ, хлорометиуруна + ТХ, хлоропропилата + ТХ, хлортиофоса + ТХ, цинерина I + ТХ, цинерина II + ТХ, цинеринов + ТХ, клозантела + ТХ, кумафоса + ТХ, кротамитона + ТХ, кротоксифоса + ТХ, куфранеба + ТХ, циантоата + ТХ, DCPM + ТХ, DDT + ТХ, демефиона + ТХ, демефиона-О + ТХ, демефиона-S + ТХ, деметон-метила + ТХ, деметона-О + ТХ, деметон-О-метила + ТХ, деметона-S + ТХ, деметон-S-метила + ТХ, деметон-S-метилсульфона + ТХ, дихлофлуанида + ТХ, дихлофоса + ТХ, диклифоса + ТХ, диенохлора + ТХ, димефокса + ТХ, динекса + ТХ, динекс-диклексина + ТХ, динокапа-4 + ТХ, динокапа-6 + ТХ, диноктона + ТХ, динопентона + ТХ, диносулфона + ТХ, динотербона + ТХ, диоксатиона + ТХ, дифенилсульфона + ТХ, дисульфирама + ТХ, DNOC + ТХ, дофенапина + ТХ, дорамектина + ТХ, эндотиона + ТХ, эприномектина + ТХ, этоат-метила + ТХ, этримфоса + ТХ, феназафлора + ТХ, оксида фенбутатина + ТХ, фенотиокарба + ТХ, фенпирада + ТХ, фенпироксимата + ТХ, фенпиразамина + ТХ, фензона + ТХ, фентрифанила + ТХ, флубензимила + ТХ, флуциклоксурона + ТХ, флуенетила + ТХ, флуорбензида + ТХ, FMC 1137 + ТХ, форметаната + ТХ, форметаната гидрохлорида + ТХ, формпараната + ТХ, гамма-НСН + ТХ, глиодина + ТХ, галфенпрокса + ТХ, гексадецилциклопропанкарбоксилата + ТХ, изокарбофоса + ТХ, жасмолина I + ТХ, жасмолина II + ТХ, иодифенфоса + ТХ, линдана + ТХ, малонобена + ТХ, мекарбама + ТХ, мефосфолана + ТХ, месульфена + ТХ, метакрифоса + ТХ, метилбромидата + ТХ, метолкарба + ТХ, мексакарбата + ТХ, оксима мильбемицина + ТХ, мипафокса + ТХ, монокротофоса + ТХ, морфотиона + ТХ, оксидектина + ТХ, наледа + ТХ, 4-хлор-2-(2-хлор-2-метилпропил)-5-[(6-йод-3-пиридил)метокси]пиридазин-3-она + ТХ, нифлуридида + ТХ, никкомицинов + ТХ, нитрилакарба + ТХ, комплекса нитрилакарба и хлорида цинка 1:1 + ТХ, ометоата + ТХ, оксидефоса + ТХ, оксидисульфотона + ТХ, pp'-DDT + ТХ, паратиона + ТХ, перметрина + ТХ, фенкаптона + ТХ, фозалона + ТХ, фосфолана + ТХ, фосфамидона +

- ТХ, полихлортерпенов + ТХ, полинактинов + ТХ, проклонола + ТХ, промацила + ТХ,
 пропоксура + ТХ, протидатиона + ТХ, протоата + ТХ, пиретрина I + ТХ, пиретрина II +
 ТХ, пиретринов + ТХ, пиридафентиона + ТХ, пиримитата + ТХ, квиналфоса + ТХ,
 квинтиофоса + ТХ, R-1492 + ТХ, фосглицина + ТХ, ротенона + ТХ, шрадана + ТХ,
 5 себуфоса + ТХ, селамектина + ТХ, софамида + ТХ, SSI-121 + ТХ, сульфирама + ТХ,
 сульфлурамида + ТХ, сульфотепа + ТХ, серы + ТХ, дифловидазина + ТХ, тау-
 флювалината + ТХ, ТЕРР + ТХ, тербама + ТХ, тетрадифона + ТХ, тетрасула + ТХ,
 тиафенокса + ТХ, тиокарбоксима + ТХ, тиофанокса + ТХ, тиометона + ТХ, тиоквинокса
 + ТХ, турингиенсина + ТХ, триамифоса + ТХ, триаратена + ТХ, триазофоса + ТХ,
 10 триазурона + ТХ, трифенофоса + ТХ, тринактина + ТХ, ванидотиона + ТХ,
 ванилипрола + ТХ, бетоксазина + ТХ, диоктаноата меди + ТХ, сульфата меди + ТХ,
 цибутрина + ТХ, дихлона + ТХ, дихлорофена + ТХ, эндотала + ТХ, фентина + ТХ,
 гашеной извести + ТХ, набама + ТХ, квинокламина + ТХ, квинонамида + ТХ, симазина
 + ТХ, трифенилолова ацетата + ТХ, трифенилолова гидроксида + ТХ, круфомата + ТХ,
 15 пиперазина + ТХ, тиофаната + ТХ, хлоралозы + ТХ, фентиона + ТХ, пиридин-4-амин +
 ТХ, стрихнина + ТХ, 1-гидрокси-1Н-пиридин-2-тиона + ТХ, 4-(хиноксалин-2-
 иламино)бензолсульфонамида + ТХ, 8-гидроксихинолина сульфата + ТХ, бронопола +
 ТХ, гидроксида меди + ТХ, крезол + ТХ, дипиритиона + ТХ, додицина + ТХ,
 фенаминосульфа + ТХ, формальдегида + ТХ, гидраргафена + ТХ, касугамицина + ТХ,
 20 гидрата гидрохлорида касугамицина + ТХ, бис(диметилдитиокарбамата) никеля + ТХ,
 нитрапирина + ТХ, октилинона + ТХ, оксолиновой кислоты + ТХ, окситетрациклина +
 ТХ, гидроксихинолинсульфата калия + ТХ, пробеназола + ТХ, стрептомицина + ТХ,
 стрептомицина сесквисульфата + ТХ, теклофталама + ТХ, тиомерсала + ТХ,
 Adoxophyes orana GV + ТХ, Agrobacterium radiobacter + ТХ, Amblyseius spp. + ТХ,
 25 Anagrapta falcifera NPV + ТХ, Anagrus atomus + ТХ, Aphelinus abdominalis + ТХ,
 Aphidius colemani + ТХ, Aphidoletes aphidimyza + ТХ, Autographa californica NPV + ТХ,
 Bacillus sphaericus Neide + ТХ, Beauveria brongniartii + ТХ, Chrysoperla carnea + ТХ,
 Cryptolaemus montrouzieri + ТХ, Cydia pomonella GV + ТХ, Dacnusa sibirica + ТХ,
 Diglyphus isaea + ТХ, Encarsia formosa + ТХ, Eretmocerus eremicus + ТХ, Heterorhabditis
 30 bacteriophora и H. megidis + ТХ, Hippodamia convergens + ТХ, Leptomastix dactylopii +
 ТХ, Macrolophus caliginosus + ТХ, Mamestra brassicae NPV + ТХ, Metaphycus helvolus +
 ТХ, Metarhizium anisopliae var. acridum + ТХ, Metarhizium anisopliae var. anisopliae + ТХ,
 Neodiprion sertifer NPV и N. lecontei NPV + ТХ, Orius spp. + ТХ, Paecilomyces
 fumosoroseus + ТХ, Phytoseiulus persimilis + ТХ, Steinernema bibionis + ТХ, Steinernema

carpocapsae + TX, *Steinernema feltiae* + TX, *Steinernema glaseri* + TX, *Steinernema riobrave* + TX, *Steinernema riobravus* + TX, *Steinernema scapterisci* + TX, *Steinernema* spp. + TX, *Trichogramma* spp. + TX, *Typhlodromus occidentalis* + TX, *Verticillium lecanii* + TX, афолата + TX, бисазира + TX, бусульфана + TX, диматифа + TX, хемела + TX, хемпы + TX, метепы + TX, метиотепы + TX, метилафолата + TX, морзида + TX, пенфлулона + TX, тепы + TX, тиохемпы + TX, тиотепы + TX, третамина + TX, уредепы + TX, (Е)-дец-5-ен-1-илацетата и (Е)-дец-5-ен-1-ола + TX, (Е)-тридец-4-ен-1-илацетата + TX, (Е)-6-метилгепт-2-ен-4-ола + TX, (Е,З)-тетрадека-4,10-диен-1-илацетата + TX, (З)-додец-7-ен-1-илацетата + TX, (З)-гексадец-11-ен-1-илацетата + TX, (З)-гексадец-13-ен-11-ин-1-илацетата + TX, (З)-эйкоз-13-ен-10-она + TX, (З)-тетрадец-7-ен-1-ола + TX, (З)-тетрадец-9-ен-1-ола + TX, (З)-тетрадец-9-ен-1-илацетата + TX, (7Е,9З)-додека-7,9-диен-1-илацетата + TX, (9З,11Е)-тетрадека-9,11-диен-1-илацетата + TX, (9З,12Е)-тетрадека-9,12-диен-1-илацетата + TX, 14-метилоктадец-1-ена + TX, 4-метилнонан-5-ола и 4-метилнонан-5-она + TX, альфа-мултистриатина + TX, бревикомина + TX, кодлелура + TX, кодлемона + TX, куелура + TX, диспарлура + TX, додец-8-ен-1-илацетата + TX, додец-9-ен-1-илацетата + TX, додеки-8 + TX, 10-диен-1-илацетата + TX, доминикалура + TX, этил-4-метилоктаноата + TX, эвгенола + TX, фронталина + TX, грандлура + TX, грандлура I + TX, грандлура II + TX, грандлура III + TX, грандлура IV + TX, гексалура + TX, ипсдиенола + TX, ипсенола + TX, японилура + TX, линеатина + TX, литлура + TX, луплура + TX, медлура + TX, мегатомовой кислоты + TX, метилэвгенола + TX, мускалюра + TX, октадека-2,13-диен-1-илацетата + TX, октадека-3,13-диен-1-илацетата + TX, орфралура + TX, орикталура + TX, острамона + TX, сиглура + TX, сордидина + TX, сулкатола + TX, тетрадец-11-ен-1-илацетата + TX, тримедлура + TX, тримедлура А + TX, тримедлура В₁ + TX, тримедлура В₂ + TX, тримедлура С + TX, транк-колла + TX, 2-(октилтио)этанол + TX, бутопиرونоксила + TX, бутокси(полипропиленгликоля) + TX, дибутиладипата + TX, дибутилфталата + TX, дибутилсукцината + TX, диэтилтолуамида + TX, диметилкарбата + TX, диметилфталата + TX, этилгександиола + TX, гексамида + TX, метоквин-бутила + TX, метилнеодеканамида + TX, оксамата + TX, пикаридина + TX, 1-дихлор-1-нитроэтана + TX, 1,1-дихлор-2,2-бис(4-этилфенил)этана + TX, 1,2-дихлорпропана и 1,3-дихлорпропена + TX, 1-бром-2-хлорэтана + TX, 2,2,2-трихлор-1-(3,4-дихлорфенил)этилацетата + TX, 2,2-дихлорвинил-2-этилсульфинилэтилметилфосфата + TX, 2-(1,3-дителилан-2-ил)фенилдиметилкарбата + TX, 2-(2-бутоксиэтокси)этилтиоцианата + TX, 2-(4,5-диметил-1,3-диоксолан-2-

ил)фенилметилкарбамата + ТХ, 2-(4-хлор-3,5-ксилилокси)этанола + ТХ, 2-хлорвинилдиэтилфосфата + ТХ, 2-имидазолидона + ТХ, 2-изовалерилиндан-1,3-диона + ТХ, 2-метил(проп-2-инил)аминофенилметилкарбамата + ТХ, 2-тиоцианатоэтиллаурата + ТХ, 3-бром-1-хлорпроп-1-ена + ТХ, 3-метил-1-фенилпиразол-5-илдиметилкарбамата + ТХ, 4-метил(проп-2-инил)амино-3,5-ксилилметилкарбамата + ТХ, 5,5-диметил-3-оксоциклогекс-1-енилдиметилкарбамата + ТХ, ацетиона + ТХ, акрилонитрила + ТХ, альдрина + ТХ, аллозамидина + ТХ, алликсикарба + ТХ, альфа-экдизона + ТХ, фосфида алюминия + ТХ, аминокарба + ТХ, анабазина + ТХ, атидатиона + ТХ, азаметифоса + ТХ, дельта-эндотоксинов *Bacillus thuringiensis* + ТХ, гексафторсиликата бария + ТХ, полисульфида бария + ТХ, бартрина + ТХ, Bayer 22/190 + ТХ, Bayer 22408 + ТХ, бета-цифлутрина + ТХ, бета-циперметрина + ТХ, биоэтанометрина + ТХ, биоперметрина + ТХ, бис(2-хлорэтилового) эфира + ТХ, буры + ТХ, бромфенвинфоса + ТХ, бром-DDT + ТХ, буфенкарба + ТХ, бутакарба + ТХ, бутатиофоса + ТХ, бутоната + ТХ, арсената кальция + ТХ, цианида кальция + ТХ, сероуглерода + ТХ, четыреххлористого углерода + ТХ, картапа гидрохлорида + ТХ, цевадина + ТХ, хлорбициклена + ТХ, хлордана + ТХ, хлордекона + ТХ, хлороформа + ТХ, хлорпикрина + ТХ, хлорфоксима + ТХ, хлорпразофоса + ТХ, цис-ресметрина + ТХ, цисметрина + ТХ, клоцитрина + ТХ, ацетоарсенита меди + ТХ, арсената меди + ТХ, олеата меди + ТХ, кумитоата + ТХ, криолита + ТХ, CS 708 + ТХ, цианофенфоса + ТХ, цианофоса + ТХ, циклетрина + ТХ, цитиоата + ТХ, d-тетраметрина + ТХ, DAEP + ТХ, дазомета + ТХ, декарбофурана + ТХ, диамидафоса + ТХ, дикаптона + ТХ, дихлофентиона + ТХ, дикрезила + ТХ, дицикланила + ТХ, диелдрина + ТХ, диэтил-5-метилпиразол-3-илфосфата + ТХ, дилора + ТХ, димефлутрина + ТХ, диметана + ТХ, диметрина + ТХ, диметилвинфоса + ТХ, диметилана + ТХ, динопропа + ТХ, диносама + ТХ, диносеба + ТХ, диофенолана + ТХ, диоксабензофоса + ТХ, дитикрофоса + ТХ, DSP + ТХ, экдистерона + ТХ, EI 1642 + ТХ, ЕМРС + ТХ, ЕРВР + ТХ, этафоса + ТХ, этиофенкарба + ТХ, этилформиата + ТХ, этилендибромид + ТХ, этилендихлорида + ТХ, оксида этилена + ТХ, EXD + ТХ, фенхлорфоса + ТХ, фенетакарба + ТХ, фенитротиона + ТХ, феноксакрима + ТХ, фенпиритрина + ТХ, фенсульфотиона + ТХ, фентион-этила + ТХ, флукофурана + ТХ, фосметилана + ТХ, фоспирата + ТХ, фостиэтана + ТХ, фуратиокарба + ТХ, фуретрина + ТХ, гуазатина + ТХ, ацетатов гуазатина + ТХ, тетратиокарбоната натрия + ТХ, галфенпрокса + ТХ, HCH + ТХ, HEOD + ТХ, гептахлора + ТХ, гетерофоса + ТХ, HHNDN + ТХ, циановодорода + ТХ, хиквинкарба + ТХ, IPSP + ТХ, исазофоса + ТХ, изобензана + ТХ, изодрина + ТХ, изофенфоса + ТХ, изолана + ТХ, изопротиолана + ТХ,

изоксатиона + ТХ, ювенильного гормона I + ТХ, ювенильного гормона II + ТХ,
 ювенильного гормона III + ТХ, келевана + ТХ, кинопрена + ТХ, арсената свинца + ТХ,
 лептофоса + ТХ, лиримфоса + ТХ, литидатиона + ТХ, м-куменилметилкарбамата + ТХ,
 фосфида магния + ТХ, мазидокса + ТХ, мекарфона + ТХ, меназона + ТХ, хлорида ртути
 5 + ТХ, месульфенфоса + ТХ, метама + ТХ, метам-калия + ТХ, метам-натрия + ТХ,
 метансульфонил фторида + ТХ, метокротофоса + ТХ, метопрена + ТХ, метотрина + ТХ,
 метоксихлора + ТХ, метилизотиоцианата + ТХ, метилхлороформа + ТХ,
 метиленхлорида + ТХ, метоксиадиазона + ТХ, мирекса + ТХ, нафталофоса + ТХ,
 нафталина + ТХ, NC-170 + ТХ, никотина + ТХ, никотина сульфата + ТХ, нитиазина +
 10 ТХ, норникотина + ТХ, О-5-дихлор-4-йодфенил-О-этилэтилфосфонотиоата + ТХ, О,О-
 диэтил-О-4-метил-2-оксо-2Н-хромен-7-илфосфоротиоата + ТХ, О,О-диэтил-О-6-метил-
 2-пропилпиримидин-4-илфосфоротиоата + ТХ, О,О,О',О'-
 тетрапропилдитиопирофосфата + ТХ, олеиновой кислоты + ТХ, пара-дихлорбензола +
 ТХ, паратион-метила + ТХ, пентахлорфенола + ТХ, пентахлорфениллаурата + ТХ, РН
 15 60-38 + ТХ, фенкаптона + ТХ, фоснихлора + ТХ, фосфина + ТХ, фоксим-метила + ТХ,
 пириметафоса + ТХ, изомеров полихлордициклопентадиена + ТХ, арсенита калия + ТХ,
 тиоцианата калия + ТХ, прекоцена I + ТХ, прекоцена II + ТХ, прекоцена III + ТХ,
 примидофоса + ТХ, профлутрина + ТХ, промекарба + ТХ, протиофоса + ТХ,
 пиразофоса + ТХ, пиресметрина + ТХ, квасии + ТХ, квиналфос-метила + ТХ,
 20 квинотиона + ТХ, рафоксанида + ТХ, ресметрина + ТХ, ротенона + ТХ, кадетрина +
 ТХ, риании + ТХ, рианодина + ТХ, сабадиллы + ТХ, шрадана + ТХ, себуфоса + ТХ, SI-
 0009 + ТХ, тиaproнила + ТХ, арсенита натрия + ТХ, цианида натрия + ТХ, фторида
 натрия + ТХ, гексафторсиликата натрия + ТХ, пентахлорфеноксида натрия + ТХ,
 селената натрия + ТХ, тиоцианата натрия + ТХ, сулкофуруна + ТХ, сулкофурун-натрия
 25 + ТХ, сульфурилфторида + ТХ, сульпрофоса + ТХ, дегтярных масел + ТХ, тазимкарба +
 ТХ, TDE + ТХ, тебупиримфоса + ТХ, темефоса + ТХ, тераллетрина + ТХ,
 тетрахлорэтана + ТХ, тикрофоса + ТХ, тиоциклама + ТХ, гидрооксалата тиоциклама +
 ТХ, тионазина + ТХ, тиосултапа + ТХ, тиосултап-натрия + ТХ, тралометрина + ТХ,
 трансперметрина + ТХ, триазамата + ТХ, трихлорметафоса-3 + ТХ, трихлороната + ТХ,
 30 триметакарба + ТХ, толпрокарба + ТХ, трихлопирикарба + ТХ, трипрена + ТХ,
 вератридина + ТХ, вератрина + ТХ, ХМС + ТХ, зетаметрина + ТХ, фосфида цинка +
 ТХ, золапрофоса + ТХ и меперфлутрина + ТХ, тетраметилфлутрина + ТХ,
 бис(трибутилолова) оксида + ТХ, бромацетамида + ТХ, фосфата железа(III) + ТХ,
 никлосамид-оламина + ТХ, трибутилолова оксида + ТХ, пириморфа + ТХ,

- трифенморфа + ТХ, 1,2-дибром-3-хлорпропана + ТХ, 1,3-дихлорпропена + ТХ, 3,4-дихлортетрагидротиофен-1,1-диоксида + ТХ, 3-(4-хлорфенил)-5-метилроданина + ТХ, 5-метил-6-тиоксо-1,3,5-тиадиазиран-3-илуксусной кислоты + ТХ, 6-изопентениламинопурина + ТХ, бенклотиаза + ТХ, цитокининов + ТХ, DCIP + ТХ,
- 5 фульфурола + ТХ, изамидофоса + ТХ, кинетина + ТХ, композиции на основе *Myrothecium verrucaria* + ТХ, тетрахлортиофена + ТХ, ксиленолов + ТХ, зеатина + ТХ, этилксантата калия + ТХ, ацибензолара + ТХ, ацибензолар-S-метила + ТХ, экстракта *Reynoutria sachalinensis* + ТХ, альфа-хлоргидрина + ТХ, анты + ТХ, карбоната бария + ТХ, бистиосеми + ТХ, бродифакума + ТХ, бромадиолона + ТХ, брометалина + ТХ,
- 10 хлорофацинона + ТХ, холекальциферола + ТХ, кумахлора + ТХ, кумафурила + ТХ, куматетралила + ТХ, кримидина + ТХ, дифенакума + ТХ, дифетиалона + ТХ, дифацинона + ТХ, эргокальциферола + ТХ, флокумафена + ТХ, фторацетамида + ТХ, флупропадина + ТХ, гидрохлорида флупропадина + ТХ, норбормида + ТХ, фосацетима + ТХ, фосфора + ТХ, пиндона + ТХ, пиринурона + ТХ, скиллизозида + ТХ, фторацетата
- 15 натрия + ТХ, сульфата таллия + ТХ, варфарина + ТХ, 2-(2-бутоксизтокси)этилпиперонилата + ТХ, 5-(1,3-бензодиоксол-5-ил)-3-гексилциклогекс-2-енона + ТХ, фарнезола с неролидолом + ТХ, вербутина + ТХ, MGK 264 + ТХ, пиперонилбутоксид + ТХ, пипротала + ТХ, изомера пропила + ТХ, S421 + ТХ, сезамекса + ТХ, сезасмолина + ТХ, сульфоксида + ТХ, антрахинона + ТХ, нафтената
- 20 меди + ТХ, оксихлорида меди + ТХ, дициклопентадиена + ТХ, тирама + ТХ, нафтената цинка + ТХ, цирама + ТХ, иманина + ТХ, рибавирина + ТХ, оксида ртути + ТХ, тиофанат-метила + ТХ, азаконазола + ТХ, битертанола + ТХ, бромуконазола + ТХ, ципроконазола + ТХ, дифеноконазола + ТХ, диниконазола + ТХ, эпоксиконазола + ТХ, фенбуконазола + ТХ, флуквинконазола + ТХ, флузилазола + ТХ, флутриафола + ТХ,
- 25 фураметпира + ТХ, гексаконазола + ТХ, имазалила + ТХ, имибенконазола + ТХ, ипконазола + ТХ, метконазола + ТХ, миклобутанила + ТХ, паклобутразола + ТХ, пефуразоата + ТХ, пенконазола + ТХ, протиоконазола + ТХ, пирифенокса + ТХ, прохлораза + ТХ, пропиконазола + ТХ, пиризоксазола + ТХ, симеконазола + ТХ, тебуконазола + ТХ, тетраконазола + ТХ, триадимефона + ТХ, триадименола + ТХ,
- 30 трифлумизола + ТХ, тритиконазола + ТХ, анцимидола + ТХ, фенаримолола + ТХ, нуаримолола + ТХ, бупиримата + ТХ, диметиримолола + ТХ, этиримолола + ТХ, додеморфа + ТХ, фенпропидина + ТХ, фенпропиморфа + ТХ, спироксамина + ТХ, тридеморфа + ТХ, ципродинила + ТХ, мепанипирима + ТХ, пириметанила + ТХ, фенпиклонила + ТХ, флудиоксонила + ТХ, беналаксила + ТХ, фуралаксила + ТХ, металаксила + ТХ, R-

- металаксил + ТХ, офураса + ТХ, оксадиксила + ТХ, карбендазима + ТХ, дебакарба + ТХ, фуберидазола + ТХ, тиабендазола + ТХ, хлозолината + ТХ, дихлозолина + ТХ, миклозолина + ТХ, процимидона + ТХ, винклозолина + ТХ, боскалида + ТХ, карбоксина + ТХ, фенфурама + ТХ, флутоланила + ТХ, мепронила + ТХ,
- 5 оксикарбоксина + ТХ, пентиопирада + ТХ, тифлузамида + ТХ, додина + ТХ, иминоктадина + ТХ, азоксистробина + ТХ, димоксистробина + ТХ, энестробурина + ТХ, фенаминстробина + ТХ, флуфеноксистробина + ТХ, флуоксастробина + ТХ, крезоксим-метила + ТХ, метоминостробина + ТХ, трифлуксистробина + ТХ, орисастробина + ТХ, пикоксистробина + ТХ, пиракlostробина + ТХ, пираметостробина
- 10 + ТХ, пираоксистробина + ТХ, фербама + ТХ, манкозеба + ТХ, манеба + ТХ, метирама + ТХ, пропиенеба + ТХ, цинеба + ТХ, каптафола + ТХ, каптана + ТХ, фтороимида + ТХ, фолпета + ТХ, толилфлуанида + ТХ, бордосской смеси + ТХ, оксида меди + ТХ, манкоппера + ТХ, оксиновой меди + ТХ, нитротал-изопропила + ТХ, эдифенфоса + ТХ, ипробенфоса + ТХ, фосдифена + ТХ, толклофос-метила + ТХ, анилазина + ТХ,
- 15 бентиаваликарба + ТХ, бластицидина-S + ТХ, хлоронеба + ТХ, хлороталонила + ТХ, цифлуфенамида + ТХ, цимоксанила + ТХ, диклоцимета + ТХ, дихломезина + ТХ, диклорана + ТХ, диэтофенкарба + ТХ, диметоморфа + ТХ, флуморфа + ТХ, дитианона + ТХ, этабоксама + ТХ, этридиазола + ТХ, фамоксадона + ТХ, фенамидона + ТХ, феноксанила + ТХ, феримзона + ТХ, флуазинома + ТХ, флуопиколида + ТХ,
- 20 флусульфамида + ТХ, флуксапироксада + ТХ, фенгексамида + ТХ, фосетил-алюминия + ТХ, гимексазола + ТХ, ипроваликарба + ТХ, циазофамида + ТХ, метасульфокарба + ТХ, метрафенона + ТХ, пенцикурона + ТХ, фталида + ТХ, полиоксинов + ТХ, пропамокарба + ТХ, пирибенкарба + ТХ, проквиназида + ТХ, пироквилона + ТХ, пириофенона + ТХ, квиноксифена + ТХ, квинтозена + ТХ, тиадинила + ТХ,
- 25 триазоксида + ТХ, трициклазола + ТХ, трифорина + ТХ, валидамицина + ТХ, валифеналата + ТХ, зоксамида + ТХ, мандипропамида + ТХ, изопиразама + ТХ, седаксана + ТХ, бензовиндифлупира + ТХ, пидифлуметофена + ТХ, (3',4',5'-трифторбифенил-2-ил)амида 3-дифторметил-1-метил-1Н-пиразол-4-карбоновой
- 30 кислоты + ТХ, изофлуципрама + ТХ, изотианила + ТХ, дипиметитрона + ТХ, 6-этил-5,7-диоксопирроло[4,5][1,4]дитиино[1,2-с]изотиазол-3-карбонитрила + ТХ, 2-(дифторметил)-N-[3-этил-1,1-диметилиндан-4-ил]пиридин-3-карбоксамида + ТХ, 4-(2,6-дифторфенил)-6-метил-5-фенилпиридазин-3-карбонитрила + ТХ, (R)-3-(дифторметил)-1-метил-N-[1,1,3-триметилиндан-4-ил]пиразол-4-карбоксамида + ТХ, 4-(2-бром-4-фторфенил)-N-(2-хлор-6-фторфенил)-2,5-диметилпиразол-3-амин + ТХ, 4-

- (2-бром-4-фторфенил)-N-(2-хлор-6-фторфенил)-1,3-диметил-1H-пиразол-5-амин + ТХ, флуиндапира + ТХ, куметоксистробина (цзясянцзюньчжи) + ТХ, ивбенмиксианана + ТХ, дихлобентиазокса + ТХ, мандестробина + ТХ, 3-(4,4-дифтор-3,4-дигидро-3,3-диметилизохинолин-1-ил)хинолона + ТХ, 2-[2-фтор-6-[(8-фтор-2-метил-3-хинолил)окси]фенил]пропан-2-ола + ТХ, оксатиапипролина + ТХ, трет-бутил-N-[6-[[[(1-метилтетразол-5-ил)-фенилметиле]амино]оксиметил]-2-пиридил]карбамата + ТХ, пиразифлумида + ТХ, инпирфлуксама + ТХ, тролпрокарба + ТХ, мефентрифлуконазола + ТХ, ипфентрифлуконазола + ТХ, 2-(дифторметил)-N-[(3R)-3-этил-1,1-диметилиндан-4-ил]пиридин-3-карбоксамида + ТХ, N'-(2,5-диметил-4-феноксифенил)-N-этил-N-метилформамидина + ТХ, N'-[4-(4,5-дихлортиазол-2-ил)окси-2,5-диметилфенил]-N-этил-N-метилформамидина + ТХ, [2-[3-[2-[1-[2-[3,5-бис(дифторметил)пиразол-1-ил]ацетил]-4-пиперидил]тиазол-4-ил]-4,5-дигидроизоксазол-5-ил]-3-хлорфенил]метансульфоната + ТХ, бут-3-инил-N-[6-[[[(Z)-[(1-метилтетразол-5-ил)-фенилметиле]амино]оксиметил]-2-пиридил]карбамата + ТХ, метил-N-[[5-[4-(2,4-диметилфенил)триазол-2-ил]-2-метилфенил]метил]карбамата + ТХ, 3-хлор-6-метил-5-фенил-4-(2,4,6-трифторфенил)пиридазина + ТХ, пиридахлометила + ТХ, 3-(дифторметил)-1-метил-N-[1,1,3-триметилиндан-4-ил]пиразол-4-карбоксамида + ТХ, 1-[2-[[1-(4-хлорфенил)пиразол-3-ил]оксиметил]-3-метилфенил]-4-метилтетразол-5-она + ТХ, 1-метил-4-[3-метил-2-[[2-метил-4-(3,4,5-триметилпиразол-1-ил)фенокси]метил]фенил]тетразол-5-она + ТХ, аминопирифена + ТХ, аметоктрадина + ТХ, амисулброма + ТХ, пенфлуфена + ТХ, (Z,2E)-5-[1-(4-хлорфенил)пиразол-3-ил]окси-2-метоксиимино-N,3-диметилпент-3-енамида + ТХ, флорилпикоксамида + ТХ, фенпикоксамида + ТХ, тебуфлоквина + ТХ, ипфлуфеноквина + ТХ, квинофумелина + ТХ, изофетамида + ТХ, N-[2-[2,4-дихлорфенокси]фенил]-3-(дифторметил)-1-метилпиразол-4-карбоксамида + ТХ, N-[2-[2-хлор-4-(трифторметил)фенокси]фенил]-3-(дифторметил)-1-метилпиразол-4-карбоксамида + ТХ, бензотиостробина + ТХ, фенамакрила + ТХ, цинковой соли 5-амино-1,3,4-тиадиазол-2-тиола (2:1) + ТХ, флуопирама + ТХ, флутианила + ТХ, флуопимотида + ТХ, пирпропоина + ТХ, пикарбутразокса + ТХ, 2-(дифторметил)-N-(3-этил-1,1-диметилиндан-4-ил)пиридин-3-карбоксамида + ТХ, 2-(дифторметил)-N-((3R)-1,1,3-триметилиндан-4-ил)пиридин-3-карбоксамида + ТХ, 4-[[6-[2-(2,4-дифторфенил)-1,1-дифтор-2-гидрокси-3-(1,2,4-триазол-1-ил)пропил]-3-пиридил]окси]бензонитрила + ТХ, метилтетрапрола + ТХ, 2-(дифторметил)-N-((3R)-1,1,3-триметилиндан-4-ил)пиридин-3-карбоксамида + ТХ, α-(1,1-диметилэтил)-α-[4'-(трифторметокси)[1,1'-бифенил]-4-ил]-5-пиримидинметанола +

ТХ, флуоксапипролина + ТХ, эноксастробина + ТХ, 4-[[6-[2-(2,4-дифторфенил)-1,1-дифтор-2-гидрокси-3-(1,2,4-триазол-1-ил)пропил]-3-пиридил]окси]бензонитрила + ТХ, 4-[[6-[2-(2,4-дифторфенил)-1,1-дифтор-2-гидрокси-3-(5-сульфанил-1,2,4-триазол-1-ил)пропил]-3-пиридил]окси]бензонитрила + ТХ, 4-[[6-[2-(2,4-дифторфенил)-1,1-дифтор-2-гидрокси-3-(5-тиоксо-4Н-1,2,4-триазол-1-ил)пропил]-3-пиридил]окси]бензонитрила + ТХ, тринексапака + ТХ, кумоксистробина + ТХ, чжуншенмицина + ТХ, тиодиазола меди + ТХ, тиазола цинка + ТХ, амектотрактина + ТХ, ипродиона + ТХ, смесей (N-метокси-N-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]циклопропанкарбоксамида + ТХ, N,2-диметокси-N-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]пропанамида + ТХ, N-этил-2-метил-N-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]пропанамида + ТХ, 1-метокси-3-метил-1-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]мочевины + ТХ, 1,3-диметокси-1-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]мочевины + ТХ, 3-этил-1-метокси-1-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]мочевины + ТХ, N-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]пропанамида + ТХ, 4,4-диметил-2-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]изоксазолидин-3-она + ТХ, 5,5-диметил-2-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]изоксазолидин-3-она + ТХ, этил-1-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]пиразол-4-карбоксилата + ТХ и N,N-диметил-1-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]-1,2,4-триазол-3-амина + ТХ), где соединение в смеси, отличное от ТХ, может быть получено согласно способам, описанным в WO 2017/055473, WO 2017/055469, WO 2017/093348 и WO 2017/118689, 2-[6-(4-хлорфенокси)-2-(трифторметил)-3-пиридил]-1-(1,2,4-триазол-1-ил)пропан-2-ола + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2017/029179), 2-[6-(4-бромфенокси)-2-(трифторметил)-3-пиридил]-1-(1,2,4-триазол-1-ил)пропан-2-ола + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2017/029179), 3-[2-(1-хлорциклопропил)-3-(2-фторфенил)-2-гидроксипропил]имидазол-4-карбонитрила + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2016/156290), 3-[2-(1-хлорциклопропил)-3-(3-хлор-2-фторфенил)-2-гидроксипропил]имидазол-4-карбонитрила + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2016/156290), (4-феноксифенил)метил-2-амино-6-метилпиридин-3-карбоксилата + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам,

- описанным в WO 2014/006945), 2,6-диметил-1H,5H-[1,4]дитиино[2,3-с:5,6-с']дипиррол-1,3,5,7(2H,6H)-тетрона + TX (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2011/138281), N-метил-4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]бензолкарботиоамида + TX, N-метил-4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]бензамида + TX,
- (Z,2E)-5-[1-(2,4-дихлорфенил)пиразол-3-ил]окси-2-метоксиимино-N,3-диметилпент-3-енамида + TX (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2018/153707), N'-(2-хлор-5-метил-4-феноксифенил)-N-этил-N-метилформамидина + TX, N'-[2-хлор-4-(2-фторфеноксифенил)-5-метилфенил]-N-этил-N-метилформамидина + TX (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2016/202742) и 2-(дифторметил)-N-[(3S)-3-этил-1,1-диметилиндан-4-ил]пиридин-3-карбоксамида + TX (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2014/095675),
- микроорганизмы, в том числе *Acinetobacter lwoffii* + TX, *Acremonium alternatum* + TX + TX, *Acremonium cephalosporium* + TX + TX, *Acremonium diospyri* + TX, *Acremonium obclavatum* + TX, *Adoxophyes orana granulovirus* (AdoxGV) (Capex®) + TX, *Agrobacterium radiobacter*, штамм K84 (Galltrol-A®) + TX, *Alternaria alternate* + TX, *Alternaria cassia* + TX, *Alternaria destruens* (Smolder®) + TX, *Ampelomyces quisqualis* (AQ10®) + TX, *Aspergillus flavus* AF36 (AF36®) + TX, *Aspergillus flavus* NRRL 21882 (Aflaguard®) + TX, *Aspergillus* spp. + TX, *Aureobasidium pullulans* + TX, *Azospirillum* + TX, (MicroAZ® + TX, TAZO B®) + TX, *Azotobacter* + TX, *Azotobacter chroococcum* (Azotomeal®) + TX, цисты *Azotobacter* (Bionatural Blooming Blossoms®) + TX, *Bacillus amyloliquefaciens* + TX, *Bacillus cereus* + TX, *Bacillus chitinosporus*, штамм CM-1 + TX, *Bacillus chitinosporus*, штамм AQ746 + TX, *Bacillus licheniformis*, штамм HB-2 (Biostart™ Rhizoboost®) + TX, *Bacillus licheniformis*, штамм 3086 (EcoGuard® + TX, Green Releaf®) + TX, *Bacillus circulans* + TX, *Bacillus firmus* (BioSafe® + TX, BioNem-WP® + TX, VOTiVO®) + TX, *Bacillus firmus*, штамм I-1582 + TX, *Bacillus macerans* + TX, *Bacillus marismortui* + TX, *Bacillus megaterium* + TX, *Bacillus mycoides*, штамм AQ726 + TX, *Bacillus papillae* (Milky Spore Powder®) + TX, *Bacillus pumilus* spp. + TX, *Bacillus pumilus*, штамм GB34 (Yield Shield®) + TX, *Bacillus pumilus*, штамм AQ717 + TX, *Bacillus pumilus*, штамм QST 2808 (Sonata® + TX, Ballad Plus®) + TX, *Bacillus spahericus* (VectoLex®) + TX, *Bacillus* spp. + TX, *Bacillus* spp., штамм AQ175 + TX, *Bacillus* spp., штамм AQ177 + TX, *Bacillus* spp., штамм AQ178 + TX, *Bacillus subtilis*, штамм QST 713 (CEASE® + TX, Serenade® + TX, Rhapsody®) + TX, *Bacillus subtilis*,

- штамм QST 714 (JAZZ®) + TX, *Bacillus subtilis*, штамм AQ153 + TX, *Bacillus subtilis*,
штамм AQ743 + TX, *Bacillus subtilis*, штамм QST3002 + TX, *Bacillus subtilis*, штамм
QST3004 + TX, *Bacillus subtilis* разновидность *amyloliquefaciens*, штамм FZB24
(Таegro® + TX, Rhizopro®) + TX, Cry 2Ae *Bacillus thuringiensis* + TX, Cry1Ab *Bacillus*
5 *thuringiensis* + TX, *Bacillus thuringiensis aizawai* GC 91 (Agree®) + TX, *Bacillus*
thuringiensis israelensis (BMP123® + TX, Aquabac® + TX, VectoBac®) + TX, *Bacillus*
thuringiensis kurstaki (Javelin® + TX, Deliver® + TX, CryMax® + TX, Bonide® + TX,
Scutella WP® + TX, Turilav WP® + TX, Astuto® + TX, Dipel WP® + TX, Biobit® + TX,
Foray®) + TX, *Bacillus thuringiensis kurstaki* BMP 123 (Baritone®) + TX, *Bacillus*
10 *thuringiensis kurstaki* HD-1 (Bioprotec-CAF/3P®) + TX, *Bacillus thuringiensis*, штамм
BD№32 + TX, *Bacillus thuringiensis*, штамм AQ52 + TX, *Bacillus thuringiensis*
разновидность *aizawai* (XenTari® + TX, DiPel®) + TX, разновидности бактерий
(GROWMEND® + TX, GROWSWEET® + TX, Shootup®) + TX, бактериофаг *Clavipacter*
michiganensis (AgriPhage®) + TX, Bakflor® + TX, *Beauveria bassiana* (Beaugenic® + TX,
15 Brocaril WP®) + TX, *Beauveria bassiana* GHA (Mycotrol ES® + TX, Mycotrol O® + TX,
BotaniGuard®) + TX, *Beauveria brongniartii* (Engerlingspilz® + TX, Schweizer Beauveria®
+ TX, Melocont®) + TX, *Beauveria* spp. + TX, *Botrytis cineria* + TX, *Bradyrhizobium*
japonicum (TerraMax®) + TX, *Brevibacillus brevis* + TX, *Bacillus thuringiensis tenebrionis*
(Novodor®) + TX, BtBooster + TX, *Burkholderia cepacia* (Deny® + TX, Intercept® + TX,
20 Blue Circle®) + TX, *Burkholderia gladii* + TX, *Burkholderia gladioli* + TX, *Burkholderia*
spp. + TX, грибок полевого бодяка (CBH Canadian Bioherbicide®) + TX, *Candida butyri* +
TX, *Candida famata* + TX, *Candida fructus* + TX, *Candida glabrata* + TX, *Candida*
guilliermondii + TX, *Candida melibiosica* + TX, *Candida oleophila*, штамм O + TX,
Candida parapsilosis + TX, *Candida pelliculosa* + TX, *Candida pulcherrima* + TX, *Candida*
25 *reukaufii* + TX, *Candida saitoana* (Bio-Coat® + TX, Biocure®) + TX, *Candida sake* + TX,
Candida spp. + TX, *Candida tenuis* + TX, *Cedecea dravisae* + TX, *Cellulomonas flavigena* +
TX, *Chaetomium cochliodes* (Nova-Cide®) + TX, *Chaetomium globosum* (Nova-Cide®) +
TX, *Chromobacterium subtsugae*, штамм PRAA4-1T (Grandevo®) + TX, *Cladosporium*
cladosporioides + TX, *Cladosporium oxysporum* + TX, *Cladosporium chlorocephalum* + TX,
30 *Cladosporium* spp. + TX, *Cladosporium tenuissimum* + TX, *Clonostachys rosea*
(EndoFine®) + TX, *Colletotrichum acutatum* + TX, *Coniothyrium minitans* (Cotans WG®) +
TX, *Coniothyrium* spp. + TX, *Cryptococcus albidus* (YIELDPLUS®) + TX, *Cryptococcus*
humicola + TX, *Cryptococcus infirmo-miniatius* + TX, *Cryptococcus laurentii* + TX,
Cryptophlebia leucotreta granulovirus (Cryptex®) + TX, *Cupriavidus campinensis* + TX,

- Cydia pomonella granulovirus* (CYD-X®) + TX, *Cydia pomonella granulovirus* (Madex® + TX, Madex Plus® + TX, Madex Max/Carpovirusine®) + TX, *Cylindrobasidium laeve* (Stumpout®) + TX, *Cylindrocladium* + TX, *Debaryomyces hansenii* + TX, *Drechslera hawaiiensis* + TX, *Enterobacter cloacae* + TX, *Enterobacteriaceae* + TX, *Entomophthora virulenta* (Vektor®) + TX, *Epicoccum nigrum* + TX, *Epicoccum purpurascens* + TX, *Epicoccum* spp. + TX, *Filobasidium floriforme* + TX, *Fusarium acuminatum* + TX, *Fusarium chlamydosporum* + TX, *Fusarium oxysporum* (Fusaclean®/Biofox C®) + TX, *Fusarium proliferatum* + TX, *Fusarium* spp. + TX, *Galactomyces geotrichum* + TX, *Gliocladium catenulatum* (Primastop® + TX, Prestop®) + TX, *Gliocladium roseum* + TX, *Gliocladium* spp. (SoilGard®) + TX, *Gliocladium virens* (Soilgard®) + TX, *Granulovirus* (Granupom®) + TX, *Halobacillus halophilus* + TX, *Halobacillus litoralis* + TX, *Halobacillus trueperi* + TX, *Halomonas* spp. + TX, *Halomonas subglaciescola* + TX, *Halovibrio variabilis* + TX, *Hanseniaspora uvarum* + TX, вирус ядерного полиэдроза *Helicoverpa armigera* (Helicovex®) + TX, вирус ядерного полиэдроза *Helicoverpa zea* (Gemstar®) + TX, изофлавон – формонonetин (Myconate®) + TX, *Kloeckera apiculata* + TX, *Kloeckera* spp. + TX, *Lagenidium giganteum* (Laginex®) + TX, *Lecanicillium longisporum* (Vertiblast®) + TX, *Lecanicillium muscarium* (Vertikil®) + TX, вирус ядерного полиэдроза *Lymantria Dispar* (Disparvirus®) + TX, *Marinococcus halophilus* + TX, *Meira geulakonigii* + TX, *Metarhizium anisopliae* (Met52®) + TX, *Metarhizium anisopliae* (Destruxin WP®) + TX, *Metschnikowia fruticola* (Shemer®) + TX, *Metschnikowia pulcherrima* + TX, *Microdochium dimerum* (Antibot®) + TX, *Micromonospora coerulea* + TX, *Microsphaeropsis ochracea* + TX, *Muscodor albus* 620 (Muscudor®) + TX, *Muscodor roseus*, штамм A3-5 + TX, *Mycorrhizae* spp. (AMykor® + TX, Root Maximizer®) + TX, *Myrothecium verrucaria*, штамм AARC-0255 (DiTera®) + TX, BROS PLUS® + TX, *Ophiostoma piliferum*, штамм D97 (Sylvanex®) + TX, *Paecilomyces farinosus* + TX, *Paecilomyces fumosoroseus* (PFR-97® + TX, PreFeRal®) + TX, *Paecilomyces linacinus* (Biostat WP®) + TX, *Paecilomyces lilacinus*, штамм 251 (MeloCon WG®) + TX, *Paenibacillus polymyxa* + TX, *Pantoea agglomerans* (BlightBan C9-1®) + TX, *Pantoea* spp. + TX, *Pasteuria* spp. (Econem®) + TX, *Pasteuria nishizawae* + TX, *Penicillium aurantiogriseum* + TX, *Penicillium billai* (Jumpstart® + TX, TagTeam®) + TX, *Penicillium brevicompactum* + TX, *Penicillium frequentans* + TX, *Penicillium griseofulvum* + TX, *Penicillium purpurogenum* + TX, *Penicillium* spp. + TX, *Penicillium viridicatum* + TX, *Phlebiopsis gigantea* (Rotstop®) + TX, солибилизирующие фосфаты бактерии (Phosphomeal®) + TX, *Phytophthora cryptogea* + TX, *Phytophthora palmivora* (Devine®) + TX, *Pichia anomala* + TX, *Pichia*

- guilermundii* + TX, *Pichia membranaefaciens* + TX, *Pichia onychis* + TX, *Pichia stipites* + TX, *Pseudomonas aeruginosa* + TX, *Pseudomonas aureofasciens* (Spot-Less Biofungicide®) + TX, *Pseudomonas cepacia* + TX, *Pseudomonas chlororaphis* (AtEze®) + TX, *Pseudomonas corrugate* + TX, *Pseudomonas fluorescens*, штамм A506 (BlightBan A506®) + TX, *Pseudomonas putida* + TX, *Pseudomonas reactans* + TX, *Pseudomonas* spp. + TX, *Pseudomonas syringae* (Bio-Save®) + TX, *Pseudomonas viridiflava* + TX, *Pseudomonas fluorescens* (Zequanox®) + TX, *Pseudozyma flocculosa*, штамм PF-A22 UL (Sporodex L®) + TX, *Puccinia canaliculata* + TX, *Puccinia thlaspeos* (Wood Warrior®) + TX, *Pythium paroecandrum* + TX, *Pythium oligandrum* (Polygandron® + TX, Polyversum®) + TX, *Pythium periplocum* + TX, *Rhanella aquatilis* + TX, *Rhanella* spp. + TX, *Rhizobia* (Dormal® + TX, Vault®) + TX, *Rhizoctonia* + TX, *Rhodococcus globerulus*, штамм AQ719 + TX, *Rhodosporidium diobovatum* + TX, *Rhodosporidium toruloides* + TX, *Rhodotorula* spp. + TX, *Rhodotorula glutinis* + TX, *Rhodotorula graminis* + TX, *Rhodotorula mucilagnosa* + TX, *Rhodotorula rubra* + TX, *Saccharomyces cerevisiae* + TX, *Salinococcus roseus* + TX, *Sclerotinia minor* + TX, *Sclerotinia minor* (SARRITOR®) + TX, *Scytalidium* spp. + TX, *Scytalidium uredinicola* + TX, вирус ядерного полиэдроза *Spodoptera exigua* (Spod-X® + TX, Spexit®) + TX, *Serratia marcescens* + TX, *Serratia plymuthica* + TX, *Serratia* spp. + TX, *Sordaria fimicola* + TX, вирус ядерного полиэдроза *Spodoptera littoralis* (Littovir®) + TX, *Sporobolomyces roseus* + TX, *Stenotrophomonas maltophilia* + TX, *Streptomyces ahygroscopicus* + TX, *Streptomyces albaduncus* + TX, *Streptomyces exfoliates* + TX, *Streptomyces galbus* + TX, *Streptomyces griseoplanus* + TX, *Streptomyces griseoviridis* (Mycostop®) + TX, *Streptomyces lydicus* (Actinovate®) + TX, *Streptomyces lydicus* WYEC-108 (ActinoGrow®) + TX, *Streptomyces violaceus* + TX, *Tilletiopsis minor* + TX, *Tilletiopsis* spp. + TX, *Trichoderma asperellum* (T34 Biocontrol®) + TX, *Trichoderma gamsii* (Tenet®) + TX, *Trichoderma atroviride* (Plantmate®) + TX, *Trichoderma hamatum* TH 382 + TX, *Trichoderma harzianum rifai* (Mycostar®) + TX, *Trichoderma harzianum* T-22 (Trianum-P® + TX, PlantShield HC® + TX, RootShield® + TX, Trianum-G®) + TX, *Trichoderma harzianum* T-39 (Trichodex®) + TX, *Trichoderma inhamatum* + TX, *Trichoderma koningii* + TX, *Trichoderma* spp. LC 52 (Sentinel®) + TX, *Trichoderma lignorum* + TX, *Trichoderma longibrachiatum* + TX, *Trichoderma polysporum* (Binab T®) + TX, *Trichoderma taxi* + TX, *Trichoderma virens* + TX, *Trichoderma virens* (ранее Gliocladium virens GL-21) (SoilGuard®) + TX, *Trichoderma viride* + TX, *Trichoderma viride*, штамм ICC 080 (Remedier®) + TX, *Trichosporon pullulans* + TX, *Trichosporon* spp. + TX, *Trichothecium* spp. + TX, *Trichothecium roseum* + TX, *Typhula phacorrhiza*, штамм 94670 + TX, *Typhula*

- phacorrhiza*, штамм 94671 + TX, *Ulocladium atrum* + TX, *Ulocladium oudemansii* (Botry-Zen®) + TX, *Ustilago maydis* + TX, различные бактерии и дополнительные микроэлементы (Natural II®) + TX, различные грибы (Millennium Microbes®) + TX, *Verticillium chlamydosporium* + TX, *Verticillium lecanii* (Mycotal® + TX, Vertalec®) + TX,
- 5 *Vip3Aa20* (VIPtera®) + TX, *Virgibacillus marismortui* + TX, *Xanthomonas campestris* pv. *Poae* (Camperico®) + TX, *Xenorhabdus bovienii* + TX, *Xenorhabdus nematophilus*; экстракты растений, в том числе сосновое масло (Retenol®) + TX, азадирахтин (Plasma Neem Oil®) + TX, AzaGuard® + TX, MeemAzal® + TX, Molt-X® + TX, Botanical IGR (Neemazad® + TX, Neemix®) + TX, каноловое масло (Lilly Miller Vegol®) + TX,
- 10 *Chenopodium ambrosioides* near *ambrosioides* (Requiem®) + TX, экстракт *Chrysanthemum* (Crisant®) + TX, экстракт масла маргозы (Trilogy®) + TX, эфирные масла *Labiatae* (Botania®) + TX, экстракты масла гвоздики, розмарина, перечной мяты и тимьяна (Garden insect killer®) + TX, глицинбетаин (Greenstim®) + TX, чеснок + TX, масло лемонграсса (GreenMatch®) + TX, масло маргозы + TX, *Nepeta cataria* (масло
- 15 котовника кошачьего) + TX, *Nepeta catarina* + TX, никотин + TX, масло душицы (MossBuster®) + TX, масло *Pedaliaceae* (Nematon®) + TX, пиретрум + TX, *Quillaja saponaria* (NemaQ®) + TX, *Reynoutria sachalinensis* (Regalia® + TX, Sakalia®) + TX, ротенон (Eco Roten®) + TX, экстракт растений из семейства *Rutaceae* (Soleo®) + TX, соевое масло (Ortho ecosense®) + TX, масло чайного дерева (Timorex Gold®) + TX,
- 20 масло тимьяна + TX, AGNIQUE® MMF + TX, BugOil® + TX, смесь экстрактов розмарина, кунжута, перечной мяты, тимьяна и корицы (EF 300®) + TX, смесь экстрактов гвоздики, розмарина и перечной мяты (EF 400®) + TX, смесь гвоздики, перечной мяты, масла чеснока и мяты (Soil Shot®) + TX, каолин (Screen®) + TX, глюкан, который запасают бурые водоросли (Laminarin®);
- 25 феромоны, в том числе феромон листовертки черноголовой (3M Sprayable Blackheaded Fireworm Pheromone®) + TX, феромон яблоневой плодовой (Paramount dispenser-(CM)/ Isomate C-Plus®) + TX, феромон листовертки виноградной (3M MEC-GBM Sprayable Pheromone®) + TX, феромон листовертки (3M MEC – LR Sprayable Pheromone®) + TX, мускамон (Snip7 Fly Bait® + TX, Starbar Premium Fly Bait®) + TX,
- 30 феромон листовертки восточной персиковой (3M oriental fruit moth sprayable pheromone®) + TX, феромон стеклянницы персиковой (Isomate-P®) + TX, феромон томатной остроты (3M Sprayable pheromone®) + TX, Entostat в виде порошка (экстракт пальмового дерева) (Exosex CM®) + TX, (E + TX,Z + TX,Z)-3 + TX, 8 + TX, 11 тетрадекатриенилацетат + TX, (Z + TX,Z + TX,E)-7 + TX, 11 + TX, 13-гексадекатриеналь

+ TX, (E + TX,Z)-7 + TX, 9-додекадиен-1-илацетат + TX, 2-метил-1-бутанол + TX, ацетат кальция + TX, Scenturion® + TX, Biolure® + TX, Check-Mate® + TX, лавандулилсенециоат;

- макроорганизмы, в том числе *Aphelinus abdominalis* + TX, *Aphidius ervi* (Aphelinus-System®) + TX, *Acerophagus papaya* + TX, *Adalia bipunctata* (Adalia-System®) + TX, *Adalia bipunctata* (Adaline®) + TX, *Adalia bipunctata* (Aphidalia®) + TX, *Ageniaspis citricola* + TX, *Ageniaspis fuscicollis* + TX, *Amblyseius andersoni* (Anderline® + TX, Andersoni-System®) + TX, *Amblyseius californicus* (Amblyline® + TX, Spical®) + TX, *Amblyseius cucumeris* (Thripex® + TX, Bugline cucumeris®) + TX, *Amblyseius fallacis* (Fallacis®) + TX, *Amblyseius swirskii* (Bugline swirskii® + TX, Swirskii-Mite®) + TX, *Amblyseius womersleyi* (WomerMite®) + TX, *Amitus hesperidum* + TX, *Anagrus atomus* + TX, *Anagrus fusciventris* + TX, *Anagrus kamali* + TX, *Anagrus loeckii* + TX, *Anagrus pseudococci* (Citripar®) + TX, *Anicetus benefices* + TX, *Anisopteromalus calandrae* + TX, *Anthocoris nemoralis* (Anthocoris-System®) + TX, *Aphelinus abdominalis* (Apheline® + TX, Aphiline®) + TX, *Aphelinus asychis* + TX, *Aphidius colemani* (Ahipar®) + TX, *Aphidius ervi* (Ervipar®) + TX, *Aphidius gifuensis* + TX, *Aphidius matricariae* (Ahipar-M®) + TX, *Aphidoletes aphidimyza* (Aphidend®) + TX, *Aphidoletes aphidimyza* (Aphidoline®) + TX, *Aphytis lingnanensis* + TX, *Aphytis melinus* + TX, *Aprostocetus hagenowii* + TX, *Atheta coriaria* (Staphyline®) + TX, *Bombus* spp. + TX, *Bombus terrestris* (Natupol Beehive®) + TX, *Bombus terrestris* (Beeline® + TX, Tripol®) + TX, *Cephalonomia stephanoderis* + TX, *Chilocorus nigritus* + TX, *Chrysoperla carnea* (Chrysoline®) + TX, *Chrysoperla carnea* (Chrysopa®) + TX, *Chrysoperla rufilabris* + TX, *Cirrospilus ingenuus* + TX, *Cirrospilus quadristriatus* + TX, *Citrostichus phyllocnistoides* + TX, *Closterocerus chamaeleon* + TX, *Closterocerus* spp. + TX, *Coccidoxenoides perminutus* (Planopar®) + TX, *Coccophagus cowperi* + TX, *Coccophagus lycimnia* + TX, *Cotesia flavipes* + TX, *Cotesia plutellae* + TX, *Cryptolaemus montrouzieri* (Cryptobug® + TX, Cryptoline®) + TX, *Cybocephalus nipponicus* + TX, *Dacnusa sibirica* + TX, *Dacnusa sibirica* (Minusa®) + TX, *Diglyphus isaea* (Diminex®) + TX, *Delphastus catalinae* (Delphastus®) + TX, *Delphastus pusillus* + TX, *Diachasmimorpha krausii* + TX, *Diachasmimorpha longicaudata* + TX, *Diaparsis jucunda* + TX, *Diaphorencyrtus aligarhensis* + TX, *Diglyphus isaea* + TX, *Diglyphus isaea* (Miglyphus® + TX, Digline®) + TX, *Dacnusa sibirica* (DacDigline® + TX, Minex®) + TX, *Diversinervus* spp. + TX, *Encarsia citrina* + TX, *Encarsia formosa* (Encarsia max® + TX, Encarline® + TX, En-Strip®) + TX, *Eretmocerus eremicus* (Enermix®) + TX, *Encarsia guadeloupae* + TX, *Encarsia haitiensis* + TX, *Episyrphus balteatus* (Syrphidend®) + TX,

- Eretmoceris siphonini* + TX, *Eretmocerus californicus* + TX, *Eretmocerus eremicus* (Ercal® + TX, Eretline e®) + TX, *Eretmocerus eremicus* (Bemimix®) + TX, *Eretmocerus hayati* + TX, *Eretmocerus mundus* (Bemipar® + TX, Eretline m®) + TX, *Eretmocerus siphonini* + TX, *Exochomus quadripustulatus* + TX, *Feltiella acarisuga* (Spidend®) + TX, *Feltiella acarisuga* (Fertiline®) + TX, *Fopius arisamus* + TX, *Fopius ceratitivorus* + TX, формононетин (Wirless Beehome®) + TX, *Franklinothrips vespiformis* (Vespop®) + TX, *Galendromus occidentalis* + TX, *Goniozus legneri* + TX, *Habrobracon hebetor* + TX, *Harmonia axyridis* (HarmoBeetle®) + TX, *Heterorhabditis* spp. (Lawn Patrol®) + TX, *Heterorhabditis bacteriophora* (NemaShield HB® + TX, Nemaseek® + TX, Terranem-Nam® + TX, Terranem® + TX, Larvanem® + TX, B-Green® + TX, NemAttack® + TX, Nematop®) + TX, *Heterorhabditis megidis* (Nemasys H® + TX, BioNem H® + TX, Exhibitline hm® + TX, Larvanem-M®) + TX, *Hippodamia convergens* + TX, *Hypoaspis aculeifer* (Aculeifer-System® + TX, Entomite-A®) + TX, *Hypoaspis miles* (Hypoline m® + TX, Entomite-M®) + TX, *Lbalia leucospoides* + TX, *Lecanoideus floccissimus* + TX, *Lemophagus errabundus* + TX, *Leptomastidea abnormis* + TX, *Leptomastix dactylopii* (Leptopar®) + TX, *Leptomastix epona* + TX, *Lindorus lophanthae* + TX, *Lipolexis oregmae* + TX, *Lucilia caesar* (NatuFly®) + TX, *Lysiphlebus testaceipes* + TX, *Macrolophus caliginosus* (Mirical-N® + TX, Macroline c® + TX, Mirical®) + TX, *Mesoseiulus longipes* + TX, *Metaphycus flavus* + TX, *Metaphycus lounsburyi* + TX, *Micromus angulatus* (Milacewing®) + TX, *Microterys flavus* + TX, *Muscidifurax raptorellus* и *Spalangia cameroni* (Biopar®) + TX, *Neodryinus typhlocybae* + TX, *Neoseiulus californicus* + TX, *Neoseiulus cucumeris* (THRYPEX®) + TX, *Neoseiulus fallacis* + TX, *Nesideocoris tenuis* (NesidioBug® + TX, Nesibug®) + TX, *Ophyra aenescens* (Biofly®) + TX, *Orius insidiosus* (Thripor-I® + TX, Oriline i®) + TX, *Orius laevigatus* (Thripor-L® + TX, Oriline l®) + TX, *Orius majusculus* (Oriline m®) + TX, *Orius strigicollis* (Thripor-S®) + TX, *Pauesia juniperorum* + TX, *Pediobius foveolatus* + TX, *Phasmarhabditis hermaphrodita* (Nemaslug®) + TX, *Phymastichus coffea* + TX, *Phytoseiulus macropilus* + TX, *Phytoseiulus persimilis* (Spidex® + TX, Phytoline p®) + TX, *Podisus maculiventris* (Podisus®) + TX, *Pseudacteon curvatus* + TX, *Pseudacteon obtusus* + TX, *Pseudacteon tricuspis* + TX, *Pseudaphycus maculipennis* + TX, *Pseudleptomastix mexicana* + TX, *Psyllaephagus pilosus* + TX, *Psytalia concolor* (комплекс видов) + TX, *Quadrastichus* spp. + TX, *Rhyzobius lophanthae* + TX, *Rodolia cardinalis* + TX, *Rumina decollate* + TX, *Semiellacher petiolatus* + TX, *Sitobion avenae* (Ervibank®) + TX, *Steinernema carpocapsae* (Nematac C® + TX, Millenium® + TX, BioNem C® + TX, NemAttack® + TX, Nemastar® + TX, Capsanem®)

- + TX, *Steinernema feltiae* (NemaShield® + TX, Nemasys F® + TX, BioNem F® + TX, Steinernema-System® + TX, NemAttack® + TX, Nemaplus® + TX, Exhibitline sf® + TX, Scia-rid® + TX, Entonem®) + TX, *Steinernema kraussei* (Nemasys L® + TX, BioNem L® + TX, Exhibitline srb®) + TX, *Steinernema riobrave* (BioVector® + TX, BioVektor®) + TX,
- 5 *Steinernema scapterisci* (Nematac S®) + TX, *Steinernema* spp. + TX, *Steinernematid* spp. (Guardian Nematodes®) + TX, *Stethorus punctillum* (Stethorus®) + TX, *Tamarixia radiata* + TX, *Tetrastichus setifer* + TX, *Thripobius semiluteus* + TX, *Torymus sinensis* + TX, *Trichogramma brassicae* (Tricholine b®) + TX, *Trichogramma brassicae* (Tricho-Strip®) + TX, *Trichogramma evanescens* + TX, *Trichogramma minutum* + TX, *Trichogramma*
- 10 *ostrinae* + TX, *Trichogramma platneri* + TX, *Trichogramma pretiosum* + TX, *Xanthopimpla stemmator*; и
- другие биологические средства, в том числе абсцизовая кислота + TX, bioSea® + TX, *Chondrostereum purpureum* (Chontrol Paste®) + TX, *Colletotrichum gloeosporioides* (Collego®) + TX, октаноат меди (Cueva®) + TX, дельтовидные ловушки (Trapline d®) +
- 15 TX, *Erwinia amylovora* (харпин) (ProAct® + TX, Ni-HIBIT Gold CST®) + TX, феррофосфат (Ferramol®) + TX, воронковидные ловушки (Trapline y®) + TX, Gallex® + TX, Grower's Secret® + TX, гомобрассинолид + TX, фосфат железа (Lilly Miller Worry Free Ferramol Slug & Snail Bait®) + TX, ловушка MCPHail (Trapline f®) + TX, *Microctonus hyperodae* + TX, *Mycoleptodiscus terrestris* (Des-X®) + TX, BioGain® + TX,
- 20 Aminomite® + TX, Zenox® + TX, феромонная ловушка (Thripline ams®) + TX, бикарбонат калия (MilStop®) + TX, калиевые соли жирных кислот (Sanova®) + TX, раствор силиката калия (Sil-Matrix®) + TX, йодид калия + тиоцианат калия (Enzicur®) + TX, SuffOil-X® + TX, яд паука + TX, *Nosema locustae* (Semaspore Organic Grasshopper Control®) + TX, клеевые ловушки (Trapline YF® + TX, Rebell Amarillo®) + TX и
- 25 ловушки (Takitrapline y + b®) + TX; вспомогательное вещество, выбранное из группы веществ, состоящей из нефтяных масел (альтернативное название) (628) + TX;
- активное в отношении контроля насекомых вещество, выбранное из абамектина + TX, ацеквиноцила + TX, ацетамиприда + TX, ацетопрола + TX, акринатрина + TX, ацинонапира + TX, афидопиропена + TX, афоксоланера + TX, аланикарба + TX,
- 30 аллетрина + TX, альфа-циперметрина + TX, альфаметрина + TX, амидофлумета + TX, аминокарба + TX, азоциклотина + TX, бенсултапа + TX, бензоксимата + TX, бензпиримоксана + TX, бетацифлутрина + TX, бета-циперметрина + TX, бифеназата + TX, бифентрина + TX, бинапакрила + TX, биоаллетрина + TX, биоаллетрин-(S)-циклопентил-изомера + TX, биоресметрина + TX, бистрифлурона + TX, брофланилида

+ ТХ, брофлутрината + ТХ, бромофос-этила + ТХ, бупрофезина + ТХ, бутокарбоксима
 + ТХ, кадусафоса + ТХ, карбарила + ТХ, карбосульфана + ТХ, картапа + ТХ, номер по
 CAS: 1472050-04-6 + ТХ, номер по CAS: 1632218-00-8 + ТХ, номер по CAS: 1808115-
 49-2 + ТХ, номер по CAS: 2032403-97-5 + ТХ, номер по CAS: 2044701-44-0 + ТХ, номер
 5 по CAS: 2128706-05-6 + ТХ, номер по CAS: 2249718-27-0 + ТХ, хлорантранилипрола +
 ТХ, хлордана + ТХ, хлорфенапира + ТХ, хлоропраллетрина + ТХ, хромафенозида + ТХ,
 кленпирина + ТХ, клоэтокарба + ТХ, клотианидина + ТХ, 2-хлорфенил-N-
 метилкарбамата (СРМС) + ТХ, цианофенфоса + ТХ, циантранилипрола + ТХ,
 цикланилипрола + ТХ, циклобуттрифлурама + ТХ, циклопротрина + ТХ, циклоксаприда
 10 + ТХ, циклоксаприда + ТХ, циенопирафена + ТХ, циетпирафена + ТХ, цифлуметофена
 + ТХ, цифлутрина + ТХ, цигалодиамида + ТХ, цигалотрина + ТХ, циперметрина + ТХ,
 цифенотрина + ТХ, ципрофланилида + ТХ, циромазина + ТХ, дельтаметрина + ТХ,
 диафентиуроно + ТХ, диалифоса + ТХ, диброма + ТХ, дихлоромезотиаза + ТХ,
 дифловидазина + ТХ, дифлубензуруна + ТХ, димпропиридаза + ТХ, динактина + ТХ,
 15 динокапа + ТХ, динотефурана + ТХ, диоксабензофоса + ТХ, эмаектина + ТХ,
 эмпентрина + ТХ, эpsilon-момфлуоротрина + ТХ, эpsilon-метофлутрина + ТХ,
 эсфенвалерата + ТХ, этиона + ТХ, этипрола + ТХ, этофенпрокса + ТХ, этоксазола + ТХ,
 фамфура + ТХ, феназаквина + ТХ, фенфлутрина + ТХ, фенитротиона + ТХ,
 фенобукарба + ТХ, фенотиокарба + ТХ, феноксикарба + ТХ, фенпропатрина + ТХ,
 20 фенпироксимата + ТХ, фенсульфотиона + ТХ, фентиона + ТХ, фентинацетата + ТХ,
 фенвалерата + ТХ, фипронила + ТХ, флометоквина + ТХ, флониламида + ТХ,
 флаукрипирима + ТХ, флаузаиндолизина + ТХ, флаузуруна + ТХ, флубендиамида + ТХ,
 флубензимина + ТХ, флуцитрината + ТХ, флуциклоксуруна + ТХ, флуцитрината + ТХ,
 флуенсульфона + ТХ, флуфенерима + ТХ, флуфенпрокса + ТХ, флуфипрола + ТХ,
 25 флугексафона + ТХ, флуметрина + ТХ, флуопирама + ТХ, флупентиофенокса + ТХ,
 флупирадифуруна + ТХ, флупиримина + ТХ, флураланера + ТХ, флювалината + ТХ,
 флуксаметамида + ТХ, фостиазата + ТХ, гамма-цигалотрина + ТХ, Gossyplure™ + ТХ,
 гуадипира + ТХ, галофенозида + ТХ, галофенозида + ТХ, галофенпрокса + ТХ,
 гептафлутрина + ТХ, гекситиазокса + ТХ, гидраметилнона + ТХ, имициафоса + ТХ,
 30 имидаклоприда + ТХ, имипротрина + ТХ, индоксакарба + ТХ, йодметана + ТХ,
 ипродиона + ТХ, изоциклосоерама + ТХ, изотиоата + ТХ, ивермектина + ТХ, каппа-
 бифентрина + ТХ, каппа-тефлутрина + ТХ, лямбда-цигалотрина + ТХ, лепимектина +
 ТХ, люфенуруна + ТХ, метафлумизона + ТХ, метальдегида + ТХ, метама + ТХ,
 метомила + ТХ, метоксифенозида + ТХ, метофлутрина + ТХ, метолкарба + ТХ,

- мексакарбата + ТХ, милбемектина + ТХ, момфлуоротрина + ТХ, никлосамида + ТХ, никофлупрола + ТХ; нитенпирама + ТХ, нитиазина + ТХ, ометоата + ТХ, оксамила + ТХ, оксасосулфила + ТХ, паратион-этила + ТХ, перметрина + ТХ, фенотрина + ТХ, фосфокарба + ТХ, пиперонилбутоксид + ТХ, пиримикарба + ТХ, пиримифос-этила +
- 5 ТХ, вируса полиэдроза + ТХ, праллетрина + ТХ, профенофоса + ТХ, профенофоса + ТХ, профлутрина + ТХ, пропаргита + ТХ, пропетамфоса + ТХ, пропоксура + ТХ, протиофоса + ТХ, протрифенбута + ТХ, пифлубумида + ТХ, пиметрозина + ТХ, пираклофоса + ТХ, пирафлупрола + ТХ, пиридабена + ТХ, пиридалила + ТХ, пирифлуквиназона + ТХ, пиримидифена + ТХ, пириминостробина + ТХ, пирипрола +
- 10 ТХ, пирипроксифена + ТХ, ресметрина + ТХ, сароланера + ТХ, селамектина + ТХ, силафлуофена + ТХ, спинеторама + ТХ, спиносада + ТХ, спиродиклофена + ТХ, спиромезифена + ТХ, спиропидиона + ТХ, спиротетрамата + ТХ, сульфоксафлора + ТХ, тебуфенозида + ТХ, тебуфенпирада + ТХ, тебупиримфоса + ТХ, тефлутрина + ТХ, темефоса + ТХ, тетрахлоранилипрола + ТХ, тетрадифона + ТХ, тетраметрина + ТХ,
- 15 тетраметилфлутрина + ТХ, тетранактина + ТХ, тетранилипрола + ТХ, тета-циперметрина + ТХ, тиаклоприда + ТХ, тиаметоксама + ТХ, тиоциклама + ТХ, тиодикарба + ТХ, тиофанокса + ТХ, тиометона + ТХ, тиосултапа + ТХ, тиоксазафена + ТХ, толфенпирада + ТХ, токсафена + ТХ, тралометрина + ТХ, трансфлутрина + ТХ, триазамата + ТХ, триазофоса + ТХ, трихлорфона + ТХ, трихлороната + ТХ,
- 20 трихлорфона + ТХ, трифлумезопирима + ТХ, тиклопиразофлора + ТХ, дзета-циперметрина + ТХ, экстракта морских водорослей и продукта ферментации, полученного из мелассы + ТХ, экстракта морских водорослей и продукта ферментации, полученного из мелассы, содержащего мочевины + ТХ, аминокислот + ТХ, калия, и молибдена, и EDTA-хелата марганца + ТХ, экстракта морских водорослей и
- 25 ферментированных продуктов растительного происхождения + ТХ, экстракта морских водорослей и ферментированных продуктов растительного происхождения, содержащих регуляторы роста растений + ТХ, витаминов + ТХ, EDTA-хелата меди + ТХ, цинка + ТХ и железа + ТХ, азадирахтина + ТХ, *Bacillus aizawai* + ТХ, *Bacillus chitinosporus* AQ746 (номер доступа в NRRL B-21 618) + ТХ, *Bacillus firmus* + ТХ,
- 30 *Bacillus kurstaki* + ТХ, *Bacillus mycoides* AQ726 (номер доступа в NRRL B-21664) + ТХ, *Bacillus pumilus* (номер доступа в NRRL B-30087) + ТХ, *Bacillus pumilus* AQ717 (номер доступа в NRRL B-21662) + ТХ, *Bacillus* sp. AQ178 (номер доступа в ATCC 53522) + ТХ, *Bacillus* sp. AQ175 (номер доступа в ATCC 55608) + ТХ, *Bacillus* sp. AQ177 (номер доступа в ATCC 55609) + ТХ, неуточненных *Bacillus subtilis* + ТХ, *Bacillus subtilis*

- AQ153 (номер доступа в ATCC 55614) + TX, *Bacillus subtilis* AQ30002 (номер доступа в NRRL B-50421) + TX, *Bacillus subtilis* AQ30004 (номер доступа в NRRL B-50455) + TX, *Bacillus subtilis* AQ713 (номер доступа в NRRL B-21661) + TX, *Bacillus subtilis* AQ743 (номер доступа в NRRL B-21665) + TX, *Bacillus thuringiensis* AQ52 (номер доступа в NRRL B-21619) + TX, *Bacillus thuringiensis* BD#32 (номер доступа в NRRL B-21530) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *kurstaki* BMP 123 + TX, *Beauveria bassiana* + TX, D-лимонена + TX, *Granulovirus* + TX, гарпина + TX, вируса ядерного полиэдроза *Helicoverpa armigera* + TX, вируса ядерного полиэдроза *Helicoverpa zea* + TX, вируса ядерного полиэдроза *Heliothis virescens* + TX, вируса ядерного полиэдроза *Heliothis punctigera* + TX, *Metarhizium* spp. + TX, *Muscodor albus* 620 (номер доступа в NRRL 30547) + TX, *Muscodor roseus* A3-5 (номер доступа в NRRL 30548) + TX, продуктов на основе мелии индийской + TX, *Paecilomyces fumosoroseus* + TX, *Paecilomyces lilacinus* + TX, *Pasteuria nishizawae* + TX, *Pasteuria penetrans* + TX, *Pasteuria ramosa* + TX, *Pasteuria thornei* + TX, *Pasteuria usgae* + TX, п-цимола + TX, вируса гранулеза *Plutella xylostella* + TX, вируса ядерного полиэдроза *Plutella xylostella* + TX, вируса полиэдроза + TX, пиретрума + TX, QRD 420 (смеси терпеноидов) + TX, QRD 452 (смеси терпеноидов) + TX, QRD 460 (смеси терпеноидов) + TX, *Quillaja saponaria* + TX, *Rhodococcus globerulus* AQ719 (номер доступа в NRRL B-21663) + TX, вируса ядерного полиэдроза *Spodoptera frugiperda* + TX, *Streptomyces galbus* (номер доступа в NRRL 30232) + TX, *Streptomyces* sp. (номер доступа в NRRL B-30145) + TX, смеси терпеноидов + TX и *Verticillium* spp.; альгицид, выбранный из группы веществ, состоящей из бетоксазина [CCN] + TX, диоктаноата меди (название согласно IUPAC) (170) + TX, сульфата меди (172) + TX, цибутрина [CCN] + TX, дихлона (1052) + TX, дихлорофена (232) + TX, эндотала (295) + TX, фентина (347) + TX, гашеной извести [CCN] + TX, набама (566) + TX, квинокламина (714) + TX, квинонамида (1379) + TX, симазина (730) + TX, ацетата трифенилолова (название согласно IUPAC) (347) и гидроксида трифенилолова (название согласно IUPAC) (347) + TX; антигельминтное средство, выбранное из группы веществ, состоящей из абамектина (1) + TX, круфомата (1011) + TX, циклобутрифлурама + TX, дорамектина (альтернативное название) [CCN] + TX, эмаектина (291) + TX, эмаектина бензоата (291) + TX, эприномектина (альтернативное название) [CCN] + TX, ивермектина (альтернативное название) [CCN] + TX, милбемицин-оксима (альтернативное название) [CCN] + TX, моксидектина (альтернативное название) [CCN] + TX,

- пиперазина [CCN] + TX, селамектина (альтернативное название) [CCN] + TX, спиносада (737) и тиофаната (1435) + TX;
- авицид, выбранный из группы веществ, состоящей из хлоралозы (127) + TX, эндрина (1122) + TX, фентиона (346) + TX, пиридин-4-амин (название согласно IUPAC) (23) и стрихнина (745) + TX;
- бактерицид, выбранный из группы веществ, состоящей из 1-гидрокси-1*H*-пиридин-2-тиона (название согласно IUPAC) (1222) + TX, 4-(хиноксалин-2-иламино)бензолсульфонамида (название согласно IUPAC) (748) + TX, 8-гидроксихинолина сульфата (446) + TX, бронопола (97) + TX, диоктаноата меди (название согласно IUPAC) (170) + TX, гидроксида меди (название согласно IUPAC) (169) + TX, крезол [CCN] + TX, дихлорофена (232) + TX, дипиритиона (1105) + TX, додицина (1112) + TX, фенаминосульфа (1144) + TX, формальдегида (404) + TX, гидраргафена (альтернативное название) [CCN] + TX, касугамицина (483) + TX, гидрата касугамицина гидрохлорида (483) + TX, бис(диметилдитиокарбамата) никеля (название согласно IUPAC) (1308) + TX, нитрапирина (580) + TX, октилинона (590) + TX, оксолиновой кислоты (606) + TX, окситетрациклина (611) + TX, гидроксихинолинсульфата калия (446) + TX, пробеназола (658) + TX, стрептомицина (744) + TX, стрептомицина сесквисульфата (744) + TX, теклофталама (766) + TX и тиомерсала (альтернативное название) [CCN] + TX;
- биологическое средство, выбранное из группы веществ, состоящей из *Adoxophyes orana* GV (альтернативное название) (12) + TX, *Agrobacterium radiobacter* (альтернативное название) (13) + TX, *Amblyseius* spp. (альтернативное название) (19) + TX, *Anagrapha falcifera* NPV (альтернативное название) (28) + TX, *Anagrus atomus* (альтернативное название) (29) + TX, *Aphelinus abdominalis* (альтернативное название) (33) + TX, *Aphidius colemani* (альтернативное название) (34) + TX, *Aphidoletes aphidimyza* (альтернативное название) (35) + TX, *Autographa californica* NPV (альтернативное название) (38) + TX, *Bacillus firmus* (альтернативное название) (48) + TX, *Bacillus sphaericus* Neide (научное название) (49) + TX, *Bacillus thuringiensis* Berliner (научное название) (51) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *aizawai* (научное название) (51) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *israelensis* (научное название) (51) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *japonensis* (научное название) (51) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *kurstaki* (научное название) (51) + TX, *Bacillus thuringiensis* подвид *tenebrionis* (научное название) (51) + TX, *Beauveria bassiana* (альтернативное название) (53) + TX, *Beauveria brongniartii* (альтернативное название) (54) + TX, *Chrysoperla carnea*

- (альтернативное название) (151) + TX, *Cryptolaemus montrouzieri* (альтернативное название) (178) + TX, *Cydia pomonella* GV (альтернативное название) (191) + TX, *Dacnusa sibirica* (альтернативное название) (212) + TX, *Diglyphus isaea* (альтернативное название) (254) + TX, *Encarsia formosa* (научное название) (293) + TX, *Eretmocerus eremicus* (альтернативное название) (300) + TX, *Helicoverpa zea* NPV (альтернативное название) (431) + TX, *Heterorhabditis bacteriophora* и *H. megidis* (альтернативное название) (433) + TX, *Hippodamia convergens* (альтернативное название) (442) + TX, *Leptomastix dactylopii* (альтернативное название) (488) + TX, *Macrolophus caliginosus* (альтернативное название) (491) + TX, *Mamestra brassicae* NPV (альтернативное название) (494) + TX, *Metaphycus helvolus* (альтернативное название) (522) + TX, *Metarhizium anisopliae* разновидность *acridum* (научное название) (523) + TX, *Metarhizium anisopliae* разновидность *anisopliae* (научное название) (523) + TX, *Neodiprion sertifer* NPV и *N. lecontei* NPV (альтернативное название) (575) + TX, *Orius* spp. (альтернативное название) (596) + TX, *Paecilomyces fumosoroseus* (альтернативное название) (613) + TX, *Phytoseiulus persimilis* (альтернативное название) (644) + TX, мультикапсидный вирус ядерного полиэдроза *Spodoptera exigua* (научное название) (741) + TX, *Steinernema bibionis* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema carpocapsae* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema feltiae* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema glaseri* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema riobrave* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema riobravus* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema scapterisci* (альтернативное название) (742) + TX, *Steinernema* spp. (альтернативное название) (742) + TX, *Trichogramma* spp. (альтернативное название) (826) + TX, *Typhlodromus occidentalis* (альтернативное название) (844) и *Verticillium lecanii* (альтернативное название) (848) + TX;
- стерилизатор почвы, выбранный из группы веществ, состоящей из йодметана (название согласно IUPAC) (542) и метилбромид (537) + TX;
- хемостерилизатор, выбранный из группы веществ, состоящей из афолата [CCN] + TX, бисазира (альтернативное название) [CCN] + TX, бусульфана (альтернативное название) [CCN] + TX, дифлубензурана (250) + TX, диматифа (альтернативное название) [CCN] + TX, хемела [CCN] + TX, хемпы [CCN] + TX, метепы [CCN] + TX, метиотепы [CCN] + TX, метилафолата [CCN] + TX, морзида [CCN] + TX, пенфлурана (альтернативное название) [CCN] + TX, тепы [CCN] + TX, тиохемпы (альтернативное название) [CCN] + TX, тиотепы (альтернативное название) [CCN] +

TX, третирина (альтернативное название) [CCN] и уредепы (альтернативное название) [CCN] + TX;

- феромон насекомых, выбранный из группы веществ, состоящей из (*E*)-дец-5-ен-1-илацетата с (*E*)-дец-5-ен-1-олом (название согласно IUPAC) (222) + TX, (*E*)-тридец-4-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (829) + TX, (*E*)-6-метилгепт-2-ен-4-ола (название согласно IUPAC) (541) + TX, (*E,Z*)-тетрадека-4,10-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (779) + TX, (*Z*)-додец-7-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (285) + TX, (*Z*)-гексадец-11-еналя (название согласно IUPAC) (436) + TX, (*Z*)-гексадец-11-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (437) + TX, (*Z*)-гексадец-13-ен-11-ин-1-илацетата (название согласно IUPAC) (438) + TX, (*Z*)-эйкоз-13-ен-10-она (название согласно IUPAC) (448) + TX, (*Z*)-тетрадец-7-ен-1-оля (название согласно IUPAC) (782) + TX, (*Z*)-тетрадец-9-ен-1-оля (название согласно IUPAC) (783) + TX, (*Z*)-тетрадец-9-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (784) + TX, (*7E,9Z*)-додека-7,9-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (283) + TX, (*9Z,11E*)-тетрадека-9,11-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (780) + TX, (*9Z,12E*)-тетрадека-9,12-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (781) + TX, 14-метилоктадец-1-ена (название согласно IUPAC) (545) + TX, 4-метилнонан-5-оля с 4-метилнонан-5-оном (название согласно IUPAC) (544) + TX, альфа-мултистриатина (альтернативное название) [CCN] + TX, бревикомина (альтернативное название) [CCN] + TX, коделлура (альтернативное название) [CCN] + TX, коделмона (альтернативное название) (167) + TX, куеллура (альтернативное название) (179) + TX, диспарлура (277) + TX, додец-8-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (286) + TX, додец-9-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (287) + TX, додека-8 + TX, 10-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (284) + TX, доминикалура (альтернативное название) [CCN] + TX, этил-4-метилоктаноата (название согласно IUPAC) (317) + TX, эвгенола (альтернативное название) [CCN] + TX, фронталина (альтернативное название) [CCN] + TX, госсиплура (альтернативное название) (420) + TX, грандлура (421) + TX, грандлура I (альтернативное название) (421) + TX, грандлура II (альтернативное название) (421) + TX, грандлура III (альтернативное название) (421) + TX, грандлура IV (альтернативное название) (421) + TX, гексалура [CCN] + TX, ипсдиенола (альтернативное название) [CCN] + TX, ипсенола (альтернативное название) [CCN] + TX, японилура (альтернативное название) (481) + TX, линеатина (альтернативное название) [CCN] + TX, литлура (альтернативное название) [CCN] + TX, лулура (альтернативное название) [CCN] + TX, медлура [CCN] + TX, мегатомоевой кислоты

- (альтернативное название) [CCN] + TX, метилэвгенола (альтернативное название) (540) + TX, мускалура (563) + TX, октадека-2,13-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (588) + TX, октадека-3,13-диен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (589) + TX, орфралура (альтернативное название) [CCN] + TX, орикталура (альтернативное название) (317) + TX, острамона (альтернативное название) [CCN] + TX, 5 сиглура [CCN] + TX, сордидина (альтернативное название) (736) + TX, сулкатола (альтернативное название) [CCN] + TX, тетрадец-11-ен-1-илацетата (название согласно IUPAC) (785) + TX, тримедлура (839) + TX, тримедлура А (альтернативное название) (839) + TX, тримедлура В₁ (альтернативное название) (839) + TX, 10 тримедлура В₂ (альтернативное название) (839) + TX, тримедлура С (альтернативное название) (839) и транк-кола (альтернативное название) [CCN] + TX; средство для отпугивания насекомых, выбранное из группы веществ, состоящей из 2-(октилтио)этанола (название согласно IUPAC) (591) + TX, бутопиროноксила (933) + TX, 15 бутокси(полипропиленгликоля) (936) + TX, дибутиладипата (название согласно IUPAC) (1046) + TX, дибутилфталата (1047) + TX, дибутилсукцината (название согласно IUPAC) (1048) + TX, диэтилтолуамида [CCN] + TX, диметилкарбата [CCN] + TX, диметилфталата [CCN] + TX, этилгександиола (1137) + TX, гексамида [CCN] + TX, метоквин-бутила (1276) + TX, метилнеодеканамида [CCN] + TX, оксамата [CCN] и пикаридина [CCN] + TX;
- 20 моллюскоцид, выбранный из группы веществ, состоящей из оксида бис(трибутилолова) (название согласно IUPAC) (913) + TX, бромацетамида [CCN] + TX, арсената кальция [CCN] + TX, клоэтокарба (999) + TX, ацетоарсенита меди [CCN] + TX, сульфата меди (172) + TX, фентина (347) + TX, фосфата железа(III) (название согласно IUPAC) (352) + TX, метальдегида (518) + TX, метиокарба (530) + TX, 25 никлозамида (576) + TX, никлозамид-оламина (576) + TX, пентахлорфенола (623) + TX, пентахлорфеноксида натрия (623) + TX, тазимкарба (1412) + TX, тиодикарба (799) + TX, оксида трибутилолова (913) + TX, трифенморфа (1454) + TX, триметакарба (840) + TX, ацетата трифенилолова (название согласно IUPAC) (347) и гидроксида трифенилолова (название согласно IUPAC) (347) + TX, пирипрола [394730-30 71-3] + TX;
- нематоцид, выбранный из группы веществ, состоящей из АКD-3088 (код соединения) + TX, 1,2-дибром-3-хлорпропана (название согласно IUPAC/Химической реферативной службе) (1045) + TX, 1,2-дихлорпропана (название согласно IUPAC/Химической реферативной службе) (1062) + TX, 1,2-дихлорпропана с 1,3-дихлорпропеном (название

- согласно IUPAC) (1063) + TX, 1,3-дихлорпропена (233) + TX, 3,4-дихлортетрагидротиофена 1,1-диоксида (название согласно IUPAC/Химической реферативной службе) (1065) + TX, 3-(4-хлорфенил)-5-метилроданина (название согласно IUPAC) (980) + TX, 5-метил-6-тиоксо-1,3,5-тиадиазиран-3-илуксусной
- 5 кислоты (название согласно IUPAC) (1286) + TX, 6-изопентениламинопурина (альтернативное название) (210) + TX, абамектина (1) + TX, ацетопрола [CCN] + TX, аланикарба (15) + TX, альдикарба (16) + TX, альдоксикарба (863) + TX, AZ 60541 (код соединения) + TX, бенклотиаза [CCN] + TX, беномила (62) + TX, бутилпиридабена (альтернативное название) + TX, кадусафоса (109) + TX,
- 10 карбофурана (118) + TX, дисульфида углерода (945) + TX, карбосульфана (119) + TX, хлорпикрина (141) + TX, хлорпирифоса (145) + TX, клоэтокарба (999) + TX, циклобутрифлурама + TX, цитокининов (альтернативное название) (210) + TX, дазомета (216) + TX, DBCP (1045) + TX, DCIP (218) + TX, диамидафоса (1044) + TX, дихлофентиона (1051) + TX, диклифоса (альтернативное название) + TX,
- 15 диметоата (262) + TX, дорамектина (альтернативное название) [CCN] + TX, эмаектина (291) + TX, эмаектина бензоата (291) + TX, эприномектина (альтернативное название) [CCN] + TX, этопрофоса (312) + TX, этилендибромид (316) + TX, фенамифоса (326) + TX, фенпирада (альтернативное название) + TX, фенсульфотиона (1158) + TX, фостиазата (408) + TX, фоститетана (1196) + TX,
- 20 фурфурола (альтернативное название) [CCN] + TX, GY-81 (код разработки) (423) + TX, гетерофоса [CCN] + TX, йодметана (название согласно IUPAC) (542) + TX, изамидофоса (1230) + TX, исазофоса (1231) + TX, ивермектина (альтернативное название) [CCN] + TX, кинетина (альтернативное название) (210) + TX, мекарфона (1258) + TX, метама (519) + TX, метам-калия (альтернативное название) (519) + TX,
- 25 метам-натрия (519) + TX, метилбромид (537) + TX, метилизотиоцианата (543) + TX, милбемицин-оксима (альтернативное название) [CCN] + TX, моксидектина (альтернативное название) [CCN] + TX, композиции на основе *Myrothecium verrucaria* (альтернативное название) (565) + TX, NC-184 (код соединения) + TX, оксамила (602) + TX, фората (636) + TX, фосфамидона (639) + TX, фосфокарба [CCN] + TX,
- 30 себуфоса (альтернативное название) + TX, селамектина (альтернативное название) [CCN] + TX, спиносада (737) + TX, тербама (альтернативное название) + TX, тербуфоса (773) + TX, тетрахлортиофена (название согласно IUPAC/Химической реферативной службе) (1422) + TX, тиафенокса (альтернативное название) + TX, тионазина (1434) + TX, триазофоса (820) + TX, триазурона (альтернативное название)

- + TX, ксиленолов [CCN] + TX, YI-5302 (код соединения) и зеатина (альтернативное название) (210) + TX, флуенсульфона [318290-98-1] + TX, флуопирама + TX; ингибитор нитрификации, выбранный из группы веществ, состоящей из этилксантата калия [CCN] и нитрапирина (580) + TX;
- 5 активатор роста растений, выбранный из группы веществ, состоящей из ацибензолара (6) + TX, ацибензолар-*S*-метила (6) + TX, пробеназола (658) и экстракта *Reynoutria sachalinensis* (альтернативное название) (720) + TX; родентицид, выбранный из группы веществ, состоящей из 2-изовалерилиндан-1,3-диона (название согласно IUPAC) (1246) + TX, 4-(хиноксалин-2-
- 10 иламино)бензолсульфонамида (название согласно IUPAC) (748) + TX, альфа-хлоргидрина [CCN] + TX, фосфида алюминия (640) + TX, ANTU (880) + TX, оксида мышьяка (882) + TX, карбоната бария (891) + TX, бистиосеми (912) + TX, бродифакума (89) + TX, бромациолона (в том числе альфа-бромациолона) + TX, брометалина (92) + TX, цианида кальция (444) + TX, хлоралозы (127) + TX,
- 15 хлорофацинона (140) + TX, холекальциферола (альтернативное название) (850) + TX, кумахлора (1004) + TX, кумафурила (1005) + TX, куматетралила (175) + TX, кримидина (1009) + TX, дифенакума (246) + TX, дифетиалона (249) + TX, дифацинона (273) + TX, эргокальциферола (301) + TX, флокумафена (357) + TX, фторацетамида (379) + TX, флупропадина (1183) + TX, флупропадина гидрохлорида
- 20 (1183) + TX, гамма-HCN (430) + TX, HCN (430) + TX, циановодорода (444) + TX, йодметана (название согласно IUPAC) (542) + TX, линдана (430) + TX, фосфида магния (название согласно IUPAC) (640) + TX, метилбромид (537) + TX, норбормида (1318) + TX, фосацетима (1336) + TX, фосфина (название согласно IUPAC) (640) + TX, фосфора [CCN] + TX, пиндона (1341) + TX, арсенита калия
- 25 [CCN] + TX, пиринурина (1371) + TX, сциллирозида (1390) + TX, арсенита натрия [CCN] + TX, цианида натрия (444) + TX, фторацетата натрия (735) + TX, стрихнина (745) + TX, сульфата таллия [CCN] + TX, варфарина (851) и фосфида цинка (640) + TX;
- синергист, выбранный из группы веществ, состоящей из 2-(2-
- 30 бутоксиэтокси)этилпиперонилата (название согласно IUPAC) (934) + TX, 5-(1,3-бензодиоксол-5-ил)-3-гексилциклогекс-2-енона (название согласно IUPAC) (903) + TX, фарнезола с неролидом (альтернативное название) (324) + TX, MB-599 (код разработки) (498) + TX, MGK 264 (код разработки) (296) + TX, пиперонилбутоксида (649) + TX, пипротала (1343) + TX, изомера пропила (1358) + TX, S421 (код

разработки) (724) + ТХ, сезамекса (1393) + ТХ, сезасмолина (1394) и сульфоксида (1406) + ТХ;

средство для отпугивания животных, выбранное из группы веществ, состоящей из антрахинона (32) + ТХ, хлоралозы (127) + ТХ, нафтената меди [CCN] + ТХ,

- 5 оксихлорида меди (171) + ТХ, диазинона (227) + ТХ, дициклопентадиена (химическое название) (1069) + ТХ, гуазатина (422) + ТХ, ацетатов гуазатина (422) + ТХ, метиокарба (530) + ТХ, пиридин-4-амин (название согласно IUPAC) (23) + ТХ, тирама (804) + ТХ, триметакарба (840) + ТХ, нафтената цинка [CCN] и зирама (856) + ТХ;
- 10 вируцид, выбранный из группы веществ, состоящей из иманина (альтернативное название) [CCN] и рибавирина (альтернативное название) [CCN] + ТХ;
защитное средство для ран, выбранное из группы веществ, состоящей из оксида ртути (512) + ТХ, октилинона (590) и тиофанат-метила (802) + ТХ;
биологически активное вещество, выбранное из 1,1-бис(4-хлорфенил)-2-этоксизтанола
- 15 + ТХ, 2,4-дихлорфенилбензолсульфоната + ТХ, 2-фтор-N-метил-N-1-нафтилацетамида + ТХ, 4-хлорфенилфенилсульфона + ТХ, ацетопрола + ТХ, альдоксикарба + ТХ, амидитиона + ТХ, амидотиоата + ТХ, амитона + ТХ, гидрооксалата амитона + ТХ, амитраза + ТХ, арамиты + ТХ, оксида мышьяка + ТХ, азобензола + ТХ, азотоата + ТХ, беномила + ТХ, беноксафоса + ТХ, бензилбензоата + ТХ, биксафена + ТХ,
- 20 брофенвалерата + ТХ, бромциклена + ТХ, бромфоса + ТХ, бромпропилата + ТХ, бупрофезина + ТХ, бутоксикарбоксима + ТХ, бутоксикарбоксима + ТХ, бутилпиридабена + ТХ, полисульфида кальция + ТХ, камфехлора + ТХ, карбанолат + ТХ, карбофенотиона + ТХ, цимиазола + ТХ, хинометионата + ТХ, хлорбензида + ТХ, хлордиформа + ТХ, гидрохлорида хлордиформа + ТХ, хлорфенетол + ТХ,
- 25 хлорфенсона + ТХ, хлорфенсульфида + ТХ, хлоробензилата + ТХ, хлоромебуформа + ТХ, хлорометиурина + ТХ, хлоропропилата + ТХ, хлортиофоса + ТХ, цинерина I + ТХ, цинерина II + ТХ, цинеринов + ТХ, клозантела + ТХ, кумафоса + ТХ, кротамитона + ТХ, кротоксифоса + ТХ, куфранеба + ТХ, циантоата + ТХ, DCPM + ТХ, DDT + ТХ, демефиона + ТХ, демефиона-О + ТХ, демефиона-S + ТХ, деметон-метила + ТХ,
- 30 деметона-О + ТХ, деметон-О-метила + ТХ, деметона-S + ТХ, деметон-S-метила + ТХ, деметон-S-метилсульфона + ТХ, дихлофлуанида + ТХ, дихлофоса + ТХ, диклифоса + ТХ, диенохлора + ТХ, димефокса + ТХ, динекса + ТХ, динекс-диклексина + ТХ, динокапа-4 + ТХ, динокапа-6 + ТХ, диноктона + ТХ, динопентона + ТХ, диноссульфона + ТХ, динотербона + ТХ, диоксатиона + ТХ, дифенилсульфона + ТХ, дисульфирама +

ТХ, DNOC + ТХ, дофенапина + ТХ, дорамектина + ТХ, эндотиона + ТХ, эприномектина + ТХ, этоат-метила + ТХ, этримфоса + ТХ, феназафлора + ТХ, оксида
 фенбутатина + ТХ, фенотиокарба + ТХ, фенпирада + ТХ, фенпироксимата + ТХ,
 5 флуциклоксурона + ТХ, флуенетила + ТХ, флуорбензида + ТХ, FMC 1137 + ТХ,
 форметаната + ТХ, форметаната гидрохлорида + ТХ, формпараната + ТХ, гамма-НСН +
 ТХ, глиодина + ТХ, галфенпрокса + ТХ, гексадецилциклопропанкарбоксилата + ТХ,
 изокарбофоса + ТХ, жасмолина I + ТХ, жасмолина II + ТХ, иодифенфоса + ТХ, линдана
 + ТХ, маленобена + ТХ, мекарбама + ТХ, мефосфолана + ТХ, месульфена + ТХ,
 10 метакрифоса + ТХ, метилбромида + ТХ, метолкарба + ТХ, мексакарбата + ТХ, оксима
 мильбемицина + ТХ, мипафокса + ТХ, монокротофоса + ТХ, морфотиона + ТХ,
 оксидектина + ТХ, наледа + ТХ, 4-хлор-2-(2-хлор-2-метилпропил)-5-[(6-йод-3-
 пиридил)метокси]пиридазин-3-она + ТХ, нифлуридида + ТХ, никкомицинов + ТХ,
 нитрилакарба + ТХ, комплекса нитрилакарба и хлорида цинка 1:1 + ТХ, ометоата + ТХ,
 15 оксидефрофоса + ТХ, оксидисульфотона + ТХ, pp'-DDT + ТХ, паратиона + ТХ,
 перметрина + ТХ, фенкаптона + ТХ, фозалона + ТХ, фосфолана + ТХ, фосфамидона +
 ТХ, полихлортерпенов + ТХ, полинактинов + ТХ, проклонола + ТХ, промацила + ТХ,
 пропосура + ТХ, протидатиона + ТХ, протоата + ТХ, пиретрина I + ТХ, пиретрина II +
 ТХ, пиретринов + ТХ, пиридафентиона + ТХ, пиримитата + ТХ, квиналфоса + ТХ,
 20 квинтиофоса + ТХ, R-1492 + ТХ, фосглицина + ТХ, ротенона + ТХ, шрадана + ТХ,
 себуфоса + ТХ, селамектина + ТХ, софамида + ТХ, SSI-121 + ТХ, сульфирама + ТХ,
 сульфлурамида + ТХ, сульфотепа + ТХ, серы + ТХ, дифловидазина + ТХ, тау-
 флювалината + ТХ, TEPP + ТХ, тербама + ТХ, тетрадифона + ТХ, тетрасула + ТХ,
 тиафенокса + ТХ, тиокарбоксима + ТХ, тиофанокса + ТХ, тиометона + ТХ, тиоквинокса
 + ТХ, турингиенсина + ТХ, триамифоса + ТХ, триаратена + ТХ, триазофоса + ТХ,
 25 триазурина + ТХ, трифенофоса + ТХ, тринактина + ТХ, ванидотиона + ТХ,
 ванилипрола + ТХ, бетоксазина + ТХ, диоктаноата меди + ТХ, сульфата меди + ТХ,
 цибутрина + ТХ, дихлона + ТХ, дихлорофена + ТХ, эндотала + ТХ, фентина + ТХ,
 гашеной извести + ТХ, набама + ТХ, квинокламина + ТХ, квинонамида + ТХ, симазина
 + ТХ, трифенилолова ацетата + ТХ, трифенилолова гидроксида + ТХ, круфомата + ТХ,
 30 пиперазина + ТХ, тиофаната + ТХ, хлоралозы + ТХ, фентиона + ТХ, пиридин-4-амина +
 ТХ, стрихнина + ТХ, 1-гидрокси-1Н-пиридин-2-тиона + ТХ, 4-(хиноксалин-2-
 иламино)бензолсульфонамида + ТХ, 8-гидроксихинолина сульфата + ТХ, бронопола +
 ТХ, гидроксида меди + ТХ, крезол + ТХ, дипиритиона + ТХ, додицина + ТХ,

фенаминосульфа + TX, формальдегида + TX, гидраргафена + TX, касугамицина + TX, гидрата гидрохлорида касугамицина + TX, бис(диметилдитиокарбамата) никеля + TX, нитрапирина + TX, октилинона + TX, оксолиновой кислоты + TX, окситетрациклина + TX, гидроксихинолинсульфата калия + TX, пробеназола + TX, стрептомицина + TX, стрептомицина сесквисульфата + TX, теклофталама + TX, тиомерсала + TX, Adoxophyes orana GV + TX, Agrobacterium radiobacter + TX, Amblyseius spp. + TX, Anagrapta falcifera NPV + TX, Anagrus atomus + TX, Aphelinus abdominalis + TX, Aphidius colemani + TX, Aphidoletes aphidimyza + TX, Autographa californica NPV + TX, Bacillus sphaericus Neide + TX, Beauveria brongniartii + TX, Chrysoperla carnea + TX, Cryptolaemus montrouzieri + TX, Cydia pomonella GV + TX, Dacnusa sibirica + TX, Diglyphus isaea + TX, Encarsia formosa + TX, Eretmocerus eremicus + TX, Heterorhabditis bacteriophora и H. megidis + TX, Hippodamia convergens + TX, Leptomastix dactylopii + TX, Macrolophus caliginosus + TX, Mamestra brassicae NPV + TX, Metaphycus helvolus + TX, Metarhizium anisopliae var. acridum + TX, Metarhizium anisopliae var. anisopliae + TX, Neodiprion sertifer NPV и N. lecontei NPV + TX, Orius spp. + TX, Paecilomyces fumosoroseus + TX, Phytoseiulus persimilis + TX, Steinernema bibionis + TX, Steinernema carpocapsae + TX, Steinernema feltiae + TX, Steinernema glaseri + TX, Steinernema riobrave + TX, Steinernema riobravense + TX, Steinernema scapterisci + TX, Steinernema spp. + TX, Trichogramma spp. + TX, Typhlodromus occidentalis + TX, Verticillium lecanii + TX, афолата + TX, бисазира + TX, бусульфана + TX, диматифа + TX, хемела + TX, хемпы + TX, метепы + TX, метиотепы + TX, метилафолата + TX, морзида + TX, пенфлулона + TX, тепы + TX, тиохемпы + TX, тиотепы + TX, третамина + TX, уредепы + TX, (E)-дец-5-ен-1-илацетата и (E)-дец-5-ен-1-ола + TX, (E)-тридец-4-ен-1-илацетата + TX, (E)-6-метилгепт-2-ен-4-ола + TX, (E,Z)-тетрадека-4,10-диен-1-илацетата + TX, (Z)-додец-7-ен-1-илацетата + TX, (Z)-гексадец-11-ен-1-илацетата + TX, (Z)-гексадец-13-ен-11-ин-1-илацетата + TX, (Z)-эйкоз-13-ен-10-она + TX, (Z)-тетрадец-7-ен-1-ола + TX, (Z)-тетрадец-9-ен-1-ола + TX, (Z)-тетрадец-9-ен-1-илацетата + TX, (7E,9Z)-додека-7,9-диен-1-илацетата + TX, (9Z,11E)-тетрадека-9,11-диен-1-илацетата + TX, (9Z,12E)-тетрадека-9,12-диен-1-илацетата + TX, 14-метилоктадец-1-ена + TX, 4-метилнонан-5-ола и 4-метилнонан-5-она + TX, альфа-мултистриатина + TX, бревикомина + TX, коделлура + TX, кодемона + TX, куелура + TX, диспарлура + TX, додец-8-ен-1-илацетата + TX, додец-9-ен-1-илацетата + TX, додека-8 + TX, 10-диен-1-илацетата + TX, доминикалура + TX, этил-4-метилоктаноата + TX, эвгенола + TX, фронталина + TX, грандлура + TX, грандлура I + TX, грандлура II + TX, грандлура III +

ТХ, грандлура IV + ТХ, гексалура + ТХ, ипсдиенола + ТХ, ипсенола + ТХ, японилура + ТХ, линеатина + ТХ, литлура + ТХ, луплура + ТХ, медлура + ТХ, мегатомовой кислоты + ТХ, метилэвгенола + ТХ, мускалюра + ТХ, октадека-2,13-диен-1-илацетата + ТХ, октадека-3,13-диен-1-илацетата + ТХ, орфралура + ТХ, орикталура + ТХ, острамона + ТХ, сиглура + ТХ, сордидина + ТХ, сулкатола + ТХ, тетрадец-11-ен-1-илацетата + ТХ, тримедлура + ТХ, тримедлура А + ТХ, тримедлура В₁ + ТХ, тримедлура В₂ + ТХ, тримедлура С + ТХ, транк-колл + ТХ, 2-(октилтио)-этанола + ТХ, бутопиرونоксила + ТХ, бутокси(полипропиленгликоля) + ТХ, дибутиладипата + ТХ, дибутилфталата + ТХ, дибутилсукцината + ТХ, диэтилтолуамида + ТХ, диметилкарбата + ТХ, диметилфталата + ТХ, этилгександиола + ТХ, гексамида + ТХ, метоквин-бутила + ТХ, метилнеодеканамида + ТХ, оксамата + ТХ, пикаридина + ТХ, 1-дихлор-1-нитроэтана + ТХ, 1,1-дихлор-2,2-бис(4-этилфенил)-этана + ТХ, 1,2-дихлорпропана и 1,3-дихлорпропена + ТХ, 1-бром-2-хлорэтана + ТХ, 2,2,2-трихлор-1-(3,4-дихлорфенил)этилацетата + ТХ, 2,2-дихлорвинил-2-этилсульфинилэтилметилфосфата + ТХ, 2-(1,3-дитиолан-2-ил)фенилдиметилкарбамата + ТХ, 2-(2-бутоксиэтокси)этилтиоцианата + ТХ, 2-(4,5-диметил-1,3-диоксолан-2-ил)фенилметилкарбамата + ТХ, 2-(4-хлор-3,5-ксилилокси)этанола + ТХ, 2-хлорвинилдиэтилфосфата + ТХ, 2-имидазолидона + ТХ, 2-изовалерилиндан-1,3-диона + ТХ, 2-метил(проп-2-инил)аминофенилметилкарбамата + ТХ, 2-тиоцианатоэтиллаурата + ТХ, 3-бром-1-хлорпроп-1-ена + ТХ, 3-метил-1-фенилпиразол-5-илдиметилкарбамата + ТХ, 4-метил(проп-2-инил)амино-3,5-ксилилметилкарбамата + ТХ, 5,5-диметил-3-оксоциклогекс-1-енилдиметилкарбамата + ТХ, ацетиона + ТХ, акрилонитрила + ТХ, альдрина + ТХ, аллозамидина + ТХ, алликсикарба + ТХ, альфа-экдизона + ТХ, фосфида алюминия + ТХ, аминокарба + ТХ, анабазина + ТХ, атидатиона + ТХ, азаметифоса + ТХ, дельта-эндотоксинов *Bacillus thuringiensis* + ТХ, гексафторсиликата бария + ТХ, полисульфида бария + ТХ, бартрина + ТХ, Bayer 22/190 + ТХ, Bayer 22408 + ТХ, бета-цифлутрина + ТХ, бета-циперметрина + ТХ, биоэтанометрина + ТХ, биоперметрина + ТХ, бис(2-хлорэтилового) эфира + ТХ, буры + ТХ, бромфенвинфоса + ТХ, бром-DDT + ТХ, буфенкарба + ТХ, бутакарба + ТХ, бутатиофоса + ТХ, бутоната + ТХ, арсената кальция + ТХ, цианида кальция + ТХ, сероуглерода + ТХ, четыреххлористого углерода + ТХ, картапа гидрохлорида + ТХ, цевадина + ТХ, хлорбициклена + ТХ, хлордана + ТХ, хлордекона + ТХ, хлороформа + ТХ, хлорпикрина + ТХ, хлорфоксима + ТХ, хлорпразофоса + ТХ, цис-ресметрина + ТХ, цисметрина + ТХ, клоцитрина + ТХ, ацетоарсенита меди + ТХ, арсената меди + ТХ, олеата меди + ТХ, кумитоата + ТХ,

криолита + ТХ, CS 708 + ТХ, цианофенфоса + ТХ, цианофоса + ТХ, циклетрина + ТХ, цитиоата + ТХ, d-тетраметрина + ТХ, DAEP + ТХ, дазомета + ТХ, декарбофурана + ТХ, диамидафоса + ТХ, дикаптона + ТХ, дихлофентиона + ТХ, дикрезила + ТХ, дицикланила + ТХ, диелдрина + ТХ, диэтил-5-метилпиразол-3-илфосфата + ТХ, дилора + ТХ, димефлутрина + ТХ, диметана + ТХ, диметрина + ТХ, диметилвинфоса + ТХ, диметилана + ТХ, динопропа + ТХ, диносама + ТХ, диносеба + ТХ, диофенолана + ТХ, диоксабензофоса + ТХ, дитикрофоса + ТХ, DSP + ТХ, экдистерона + ТХ, EI 1642 + ТХ, ЕМРС + ТХ, ЕРВР + ТХ, этафоса + ТХ, этиофенкарба + ТХ, этилформиата + ТХ, этилендибромид + ТХ, этилендихлорида + ТХ, оксида этилена + ТХ, EXD + ТХ, фенхлорфоса + ТХ, фенетакарба + ТХ, фенитротриона + ТХ, феноксакрима + ТХ, фенпиритрина + ТХ, фенсульфотиона + ТХ, фентион-этила + ТХ, флукофурана + ТХ, фосметилана + ТХ, фоспирата + ТХ, фостиэтана + ТХ, фуратиокарба + ТХ, фуретрина + ТХ, гуазатина + ТХ, ацетатов гуазатина + ТХ, тетратиокарбоната натрия + ТХ, галфенпрокса + ТХ, HCH + ТХ, HEOD + ТХ, гептахлора + ТХ, гетерофоса + ТХ, HHDN + ТХ, циановодорода + ТХ, хиквинкарба + ТХ, IPSP + ТХ, исазофоса + ТХ, изобензана + ТХ, изодрина + ТХ, изофенфоса + ТХ, изолана + ТХ, изопротиолана + ТХ, изоксатиона + ТХ, ювенильного гормона I + ТХ, ювенильного гормона II + ТХ, ювенильного гормона III + ТХ, келевана + ТХ, кинопрена + ТХ, арсената свинца + ТХ, лептофоса + ТХ, лиримфоса + ТХ, литидатиона + ТХ, м-куменилметилкарбамата + ТХ, фосфида магния + ТХ, мазидокса + ТХ, мекарфона + ТХ, меназона + ТХ, хлорида ртути + ТХ, месульфенфоса + ТХ, метама + ТХ, метам-калия + ТХ, метам-натрия + ТХ, метансульфонила фторида + ТХ, метокротофоса + ТХ, метопрена + ТХ, метотрина + ТХ, метоксихлора + ТХ, метилизотиоцианата + ТХ, метилхлороформа + ТХ, метиленхлорида + ТХ, метоксадиазона + ТХ, мирекса + ТХ, нафталофоса + ТХ, нафталина + ТХ, NC-170 + ТХ, никотина + ТХ, никотина сульфата + ТХ, нитиазина + ТХ, норникотина + ТХ, O-5-дихлор-4-йодфенил-O-этилэтилфосфонотиоата + ТХ, O,O-диэтил-O-4-метил-2-оксо-2H-хромен-7-илфосфоротиоата + ТХ, O,O-диэтил-O-6-метил-2-пропилпиримидин-4-илфосфоротиоата + ТХ, O,O,O',O'-тетрапропилдитиопирофосфата + ТХ, олеиновой кислоты + ТХ, пара-дихлорбензола + ТХ, паратион-метила + ТХ, пентахлорфенола + ТХ, пентахлорфениллаурата + ТХ, PH 60-38 + ТХ, фенкаптона + ТХ, фоснихлора + ТХ, фосфина + ТХ, фоксим-метила + ТХ, пириметафоса + ТХ, изомеров полихлордициклопентадиена + ТХ, арсенита калия + ТХ, тиоцианата калия + ТХ, прекоцена I + ТХ, прекоцена II + ТХ, прекоцена III + ТХ, примидофоса + ТХ, профлутрина + ТХ, промекарба + ТХ, протиофоса + ТХ,

пиразофоса + ТХ, пиресметрина + ТХ, квасии + ТХ, квиалфос-метила + ТХ,
 квинотиона + ТХ, рафоксанида + ТХ, ресметрина + ТХ, ротенона + ТХ, кадетрина +
 ТХ, риании + ТХ, рианодина + ТХ, сабадиллы + ТХ, шрадана + ТХ, себуфоса + ТХ, SI-
 0009 + ТХ, тиапронила + ТХ, арсенита натрия + ТХ, цианида натрия + ТХ, фторида
 5 натрия + ТХ, гексафторсиликата натрия + ТХ, пентахлорфеноксида натрия + ТХ,
 селената натрия + ТХ, тиоцианата натрия + ТХ, сулкофурина + ТХ, сулкофурион-натрия
 + ТХ, сульфурилфторида + ТХ, сульпрофоса + ТХ, дегтярных масел + ТХ, тазимкарба +
 ТХ, TDE + ТХ, тебупиримфоса + ТХ, темефоса + ТХ, тераллетрина + ТХ,
 10 тетрахлорэтана + ТХ, тикрофоса + ТХ, тиоциклама + ТХ, гидрооксалата тиоциклама +
 ТХ, тионазина + ТХ, тиосултапа + ТХ, тиосултап-натрия + ТХ, тралометрина + ТХ,
 трансперметрина + ТХ, триазамата + ТХ, трихлорметафоса-3 + ТХ, трихлороната + ТХ,
 триметакарба + ТХ, толпрокарба + ТХ, трихлопирикарба + ТХ, трипрена + ТХ,
 вератридина + ТХ, вератрина + ТХ, ХМС + ТХ, зетаметрина + ТХ, фосфида цинка +
 ТХ, золапрофоса + ТХ и меперфлутрина + ТХ, тетраметилфлутрина + ТХ,
 15 бис(трибутилолова) оксида + ТХ, бромацетамида + ТХ, фосфата железа(III) + ТХ,
 никлосамид-оламина + ТХ, трибутилолова оксида + ТХ, пириморфа + ТХ,
 трифенморфа + ТХ, 1,2-дибром-3-хлорпропана + ТХ, 1,3-дихлорпропена + ТХ, 3,4-
 дихлортетрагидротиофен-1,1-диоксида + ТХ, 3-(4-хлорфенил)-5-метилроданина + ТХ,
 5-метил-6-тиоксо-1,3,5-тиадиазинан-3-илуксусной кислоты + ТХ, 6-
 20 изопентениламинопурина + ТХ, 2-фтор-N-(3-метоксифенил)-9H-пурин-6-амин + ТХ,
 бенклотиаза + ТХ, цитокининов + ТХ, DCIP + ТХ, фурфурола + ТХ, изамидофоса + ТХ,
 кинетина + ТХ, композиции на основе *Murothecium verrucaria* + ТХ, тетрахлортиофена
 + ТХ, ксиленолов + ТХ, зеатина + ТХ, этилксантата калия + ТХ, ацибензолара + ТХ,
 ацибензолар-S-метила + ТХ, экстракта *Reynoutria sachalinensis* + ТХ, альфа-
 25 хлоргидрина + ТХ, анту + ТХ, карбоната бария + ТХ, бистиосеми + ТХ, бродифакума +
 ТХ, бромадиолона (в том числе альфа-бромадиолона) + ТХ, брометалина + ТХ,
 хлорофацинона + ТХ, холекальциферола + ТХ, кумахлора + ТХ, кумафурила + ТХ,
 куматетралила + ТХ, кримидина + ТХ, дифенакума + ТХ, дифетиалона + ТХ,
 дифацинона + ТХ, эргокальциферола + ТХ, флокумафена + ТХ, фторацетамида + ТХ,
 30 флупропадина + ТХ, гидрохлорида флупропадина + ТХ, норбормида + ТХ, фосацетима
 + ТХ, фосфора + ТХ, пиндона + ТХ, пиринурина + ТХ, скиллизозида + ТХ, фторацетата
 натрия + ТХ, сульфата таллия + ТХ, варфарина + ТХ, 2-(2-
 бутоксиэтокси)этилпиперонилата + ТХ, 5-(1,3-бензодиоксол-5-ил)-3-гексилциклогекс-
 2-енона + ТХ, фарнезола с неролидом + ТХ, вербутина + ТХ, MGK 264 + ТХ,

пиперонилбутоксид + ТХ, пипротала + ТХ, изомера пропила + ТХ, S421 + ТХ, сезамекса + ТХ, сезасмолина + ТХ, сульфоксида + ТХ, антрахинона + ТХ, нафтената меди + ТХ, оксихлорида меди + ТХ, дициклопентадиена + ТХ, тирама + ТХ, нафтената цинка + ТХ, цирама + ТХ, иманина + ТХ, рибавирина + ТХ, оксида ртути + ТХ,

5 тиофанат-метила + ТХ, азаконазола + ТХ, битертанола + ТХ, бромуконазола + ТХ, ципроконазола + ТХ, дифеноконазола + ТХ, диниконазола + ТХ, эпоксиконазола + ТХ, фенбуконазола + ТХ, флуквинконазола + ТХ, флузилазола + ТХ, флутриафола + ТХ, фураметпира + ТХ, гексаконазола + ТХ, имазалила + ТХ, имибенконазола + ТХ, ипконазола + ТХ, метконазола + ТХ, миклобутанила + ТХ, паклобутразола + ТХ,

10 пефуразоата + ТХ, пенконазола + ТХ, протиоконазола + ТХ, пирифенокса + ТХ, прохлораза + ТХ, пропиконазола + ТХ, пиризоксазола + ТХ, симеконазола + ТХ, тебуконазола + ТХ, тетраконазола + ТХ, триадимефона + ТХ, триадименола + ТХ, трифлумизола + ТХ, тритиконазола + ТХ, анцимидола + ТХ, фенаримола + ТХ, нуаримола + ТХ, бупиримата + ТХ, диметиримола + ТХ, этиримола + ТХ, додеморфа +

15 ТХ, фенпропидина + ТХ, фенпропиморфа + ТХ, спироксамина + ТХ, тридеморфа + ТХ, ципродинила + ТХ, мепанипирима + ТХ, пириметанила + ТХ, фенпиклонила + ТХ, флудиоксонила + ТХ, беналаксила + ТХ, фуралаксила + ТХ, металаксила + ТХ, R-металаксила + ТХ, офураса + ТХ, оксадиксила + ТХ, карбендазима + ТХ, дебакарба +

20 ТХ, фуберидазола + ТХ, тиабендазола + ТХ, хлозолината + ТХ, дихлзолина + ТХ, миклозолина- + ТХ, процимидона + ТХ, винклозолина + ТХ, боскалида + ТХ, карбоксина + ТХ, фенфурама + ТХ, флутоланила + ТХ, мепронила + ТХ, оксикарбоксина + ТХ, пентиопирада + ТХ, тифлузамида + ТХ, додина + ТХ, иминоктадина + ТХ, азоксистробина + ТХ, димоксистробина + ТХ, энестробурина +

25 ТХ, фенаминстробина + ТХ, флуфеноксистробина + ТХ, флуоксастробина + ТХ, крезоксим-метила + ТХ, метоминостробина + ТХ, трифлуксистробина + ТХ, орикастробина + ТХ, пикоксистробина + ТХ, пиракlostробина + ТХ, пираметостробина + ТХ, пираоксистробина + ТХ, фербама + ТХ, манкозеба + ТХ, манеба + ТХ, метирама + ТХ, пропинеба + ТХ, цинеба + ТХ, каптафола + ТХ, каптана + ТХ, фтороимида + ТХ,

30 фолпета + ТХ, толилфлуанида + ТХ, бордосской смеси + ТХ, оксида меди + ТХ, манкоппера + ТХ, оксиновой меди + ТХ, нитротал-изопропила + ТХ, эдифенфоса + ТХ, ипробенфоса + ТХ, фосдифена + ТХ, толклофос-метила + ТХ, анилазина + ТХ, бентиаваликарба + ТХ, бластицидина-S + ТХ, хлоронеба + ТХ, хлорталонила + ТХ, цифлуфенамида + ТХ, цимоксанила + ТХ, циклобуттрифлурама + ТХ, диклоцимета +

ТХ, дихломезин + ТХ, диклорана + ТХ, диэтофенкарба + ТХ, диметоморфа + ТХ,

- флуморфа + ТХ, дитианона + ТХ, этабоксама + ТХ, этридиазола + ТХ, фамоксадона + ТХ, фенамидона + ТХ, феноксанила + ТХ, феримзона + ТХ, флаузинама + ТХ, флуопиколида + ТХ, флусульфамида + ТХ, флуксапироксада + ТХ, фенгексамида + ТХ, фосетил-алюминия + ТХ, гимексазола + ТХ, ипроваликарба + ТХ, циазофамида + ТХ,
- 5 метасульфокарба + ТХ, метрафенона + ТХ, пенцикурона + ТХ, фталида + ТХ, полиоксинов + ТХ, пропамокарба + ТХ, пирибенкарба + ТХ, проквиназида + ТХ, пироквилона + ТХ, пириофенона + ТХ, квиноксифена + ТХ, квинтозена + ТХ, тиadiniла + ТХ, триазоксида + ТХ, трициклазола + ТХ, трифорина + ТХ, валидамицина + ТХ, валифеналата + ТХ, зоксамида + ТХ, мандипропамида + ТХ,
- 10 флубенетерама + ТХ, изопиразама + ТХ, седаксана + ТХ, бензовиндифлупира + ТХ, пидифлуметофена + ТХ, (3',4',5'-трифторбифенил-2-ил)амида 3-дифторметил-1-метил-1Н-пиразол-4-карбоновой кислоты + ТХ, изофлуципрама + ТХ, изотианила + ТХ, дипиметитрона + ТХ, 6-этил-5,7-диоксопирроло[4,5][1,4]дитиино[1,2-с]изотиазол-3-карбонитрила + ТХ, 2-(дифторметил)-N-[3-этил-1,1-диметилиндан-4-ил]пиридин-3-карбоксамида + ТХ,
- 15 4-(2,6-дифторфенил)-6-метил-5-фенилпиридазин-3-карбонитрила + ТХ, (R)-3-(дифторметил)-1-метил-N-[1,1,3-триметилиндан-4-ил]пиразол-4-карбоксамида + ТХ, 4-(2-бром-4-фторфенил)-N-(2-хлор-6-фторфенил)-2,5-диметилпиразол-3-амин + ТХ, 4-(2-бром-4-фторфенил)-N-(2-хлор-6-фторфенил)-1,3-диметил-1Н-пиразол-5-амин + ТХ, флуиндапира + ТХ, куметоксистеробина
- 20 (цзясянцзюньчжи) + ТХ, ивбенмиксианана + ТХ, дихлобентиазокса + ТХ, мандестробина + ТХ, 3-(4,4-дифтор-3,4-дигидро-3,3-диметилизохинолин-1-ил)хинолона + ТХ, 2-[2-фтор-6-[(8-фтор-2-метил-3-хинолил)окси]фенил]пропан-2-ол + ТХ, оксатиапипролина + ТХ, трет-бутил-N-[6-[[[(1-метилтетразол-5-ил)-фенилметил]амино]оксиметил]-2-пиридил]карбамата + ТХ, пиразифлумида + ТХ,
- 25 инпирфлуксама + ТХ, тролпрокарба + ТХ, мефентрифлуконазола + ТХ, ипфентрифлуконазола + ТХ, 2-(дифторметил)-N-[(3R)-3-этил-1,1-диметилиндан-4-ил]пиридин-3-карбоксамида + ТХ, N'-(2,5-диметил-4-феноксифенил)-N-этил-N-метилформамидина + ТХ, N'-[4-(4,5-дихлортиазол-2-ил)окси-2,5-диметилфенил]-N-этил-N-метилформамидина + ТХ, [2-[3-[2-[1-[2-[3,5-бис(дифторметил)пиразол-1-
- 30 ил]ацетил]-4-пиперидил]тиазол-4-ил]-4,5-дигидроизоксазол-5-ил]-3-хлорфенил]метансульфоната + ТХ, бут-3-инил-N-[6-[[[(Z)-[(1-метилтетразол-5-ил)-фенилметил]амино]оксиметил]-2-пиридил]карбамата + ТХ, метил-N-[[5-[4-(2,4-диметилфенил)триазол-2-ил]-2-метилфенил]метил]карбамата + ТХ, 3-хлор-6-метил-5-фенил-4-(2,4,6-трифторфенил)пиридазина + ТХ, пиридахлометила + ТХ, 3-

(дифторметил)-1-метил-N-[1,1,3-триметилиндан-4-ил]пиразол-4-карбоксамида + ТХ, 1-[2-[[1-(4-хлорфенил)пиразол-3-ил]оксиметил]-3-метилфенил]-4-метилтетразол-5-она + ТХ, 1-метил-4-[3-метил-2-[[2-метил-4-(3,4,5-триметилпиразол-1-ил)фенокси]метил]фенил]тетразол-5-она + ТХ, аминоксифена + ТХ, аметоктрадина + ТХ, амисулброма + ТХ, пенфлуфена + ТХ, (Z,2E)-5-[1-(4-хлорфенил)пиразол-3-ил]окси-2-метоксиимино-N,3-диметилпент-3-енамида + ТХ, флорилпикоксамида + ТХ, фенпикоксамида + ТХ, тебуфлоквина + ТХ, ипфлуфеноквина + ТХ, квинофумелина + ТХ, изофетамида + ТХ, N-[2-[2,4-дихлорфенокси]фенил]-3-(дифторметил)-1-метилпиразол-4-карбоксамида + ТХ, N-[2-[2-хлор-4-(трифторметил)фенокси]фенил]-3-(дифторметил)-1-метилпиразол-4-карбоксамида + ТХ, бензотиостробина + ТХ, фенамакрила + ТХ, цинковой соли 5-амино-1,3,4-тиадиазол-2-тиола (2:1) + ТХ, флуопирама + ТХ, флутианила + ТХ, флуопимотида + ТХ, пирпропоина + ТХ, пикарбутразокса + ТХ, 2-(дифторметил)-N-(3-этил-1,1-диметилиндан-4-ил)пиридин-3-карбоксамида + ТХ, 2-(дифторметил)-N-((3R)-1,1,3-триметилиндан-4-ил)пиридин-3-карбоксамида + ТХ, 4-[[6-[2-(2,4-дифторфенил)-1,1-дифтор-2-гидрокси-3-(1,2,4-триазол-1-ил)пропил]-3-пиридил]окси]бензонитрила + ТХ, метилтетрапрола + ТХ, 2-(дифторметил)-N-((3R)-1,1,3-триметилиндан-4-ил)пиридин-3-карбоксамида + ТХ, α-(1,1-диметилэтил)-α-[4'-(трифторметокси)[1,1'-бифенил]-4-ил]-5-пиримидинметанола + ТХ, флуоксапипролина + ТХ, эноксастробина + ТХ, 4-[[6-[2-(2,4-дифторфенил)-1,1-дифтор-2-гидрокси-3-(1,2,4-триазол-1-ил)пропил]-3-пиридил]окси]бензонитрила + ТХ, 4-[[6-[2-(2,4-дифторфенил)-1,1-дифтор-2-гидрокси-3-(5-сульфанил-1,2,4-триазол-1-ил)пропил]-3-пиридил]окси]бензонитрила + ТХ, 4-[[6-[2-(2,4-дифторфенил)-1,1-дифтор-2-гидрокси-3-(5-тиоксо-4Н-1,2,4-триазол-1-ил)пропил]-3-пиридил]окси]бензонитрила + ТХ, тринексапака + ТХ, кумоксистробина + ТХ, чжуншенмицина + ТХ, тиодиазола меди + ТХ, тиазола цинка + ТХ, амектотрактина + ТХ, ипродиона + ТХ, N-октил-N'-[2-(октиламино)этил]этан-1,2-диамина + ТХ; N'-[5-бром-2-метил-6-[(1S)-1-метил-2-пропоксиэтокси]-3-пиридил]-N-этил-N-метилформамидина + ТХ, N'-[5-бром-2-метил-6-[(1R)-1-метил-2-пропоксиэтокси]-3-пиридил]-N-этил-N-метилформамидина + ТХ, N'-[5-бром-2-метил-6-(1-метил-2-пропоксиэтокси)-3-пиридил]-N-этил-N-метилформамидина + ТХ, N'-[5-хлор-2-метил-6-(1-метил-2-пропоксиэтокси)-3-пиридил]-N-этил-N-метилформамидина + ТХ, N'-[5-бром-2-метил-6-(1-метил-2-пропоксиэтокси)-3-пиридил]-N-изопропил-N-метилформамидина + ТХ (данные соединения могут быть получены согласно способам, описанным в WO2015/155075); N'-[5-бром-2-метил-6-(2-пропоксипропокси)-

3-пиридил]-N-этил-N-метилформамина + TX (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в IPCOM000249876D); N-изопропил-N'-[5-метокси-2-метил-4-(2,2,2-трифтор-1-гидрокси-1-фенилэтил)фенил]-N-метилформамина + TX, N'-[4-(1-циклопропил-2,2,2-трифтор-1-гидроксиэтил)-5-метокси-2-метилфенил]-N-изопропил-N-метилформамина + TX (данные соединения могут быть получены согласно способам, описанным в WO2018/228896); N-этил-N'-[5-метокси-2-метил-4-[(2-трифторметил)оксетан-2-ил]фенил]-N-метилформамина + TX, N-этил-N'-[5-метокси-2-метил-4-[(2-трифторметил)тетрагидрофуран-2-ил]фенил]-N-метилформамина + TX (данные соединения могут быть получены согласно способам, описанным в WO2019/110427); N-[(1R)-1-бензил-3-хлор-1-метилбут-3-енил]-8-фторхинолин-3-карбоксамида + TX, N-[(1S)-1-бензил-3-хлор-1-метилбут-3-енил]-8-фторхинолин-3-карбоксамида + TX, N-[(1R)-1-бензил-3,3,3-трифтор-1-метилпропил]-8-фторхинолин-3-карбоксамида + TX, N-[(1S)-1-бензил-3,3,3-трифтор-1-метилпропил]-8-фторхинолин-3-карбоксамида + TX, N-[(1R)-1-бензил-1,3-диметилбутил]-7,8-дифторхинолин-3-карбоксамида + TX, N-[(1S)-1-бензил-1,3-диметилбутил]-7,8-дифторхинолин-3-карбоксамида + TX, 8-фтор-N-[(1R)-1-[(3-фторфенил)метил]-1,3-диметилбутил]хинолин-3-карбоксамида + TX, 8-фтор-N-[(1S)-1-[(3-фторфенил)метил]-1,3-диметилбутил]хинолин-3-карбоксамида + TX, N-[(1R)-1-бензил-1,3-диметилбутил]-8-фторхинолин-3-карбоксамида + TX, N-[(1S)-1-бензил-1,3-диметилбутил]-8-фторхинолин-3-карбоксамида + TX, N-((1R)-1-бензил-3-хлор-1-метилбут-3-енил)-8-фторхинолин-3-карбоксамида + TX, N-((1S)-1-бензил-3-хлор-1-метилбут-3-енил)-8-фторхинолин-3-карбоксамида + TX (такие соединения могут быть получены согласно способам, описанным в WO2017/153380);

1-(6,7-диметилпиразоло[1,5-a]пиридин-3-ил)-4,4,5-трифтор-3,3-диметилизохинолина + TX, 1-(6,7-диметилпиразоло[1,5-a]пиридин-3-ил)-4,4,6-трифтор-3,3-диметилизохинолина + TX, 4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(6-метилпиразоло[1,5-a]пиридин-3-ил)изохинолина + TX, 4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(7-метилпиразоло[1,5-a]пиридин-3-ил)изохинолина + TX, 1-(6-хлор-7-метилпиразоло[1,5-a]пиридин-3-ил)-4,4-дифтор-3,3-диметилизохинолина + TX (такие соединения могут быть получены согласно способам, описанным в WO2017/025510); 1-(4,5-диметилбензимидазол-1-ил)-4,4,5-трифтор-3,3-диметилизохинолина + TX, 1-(4,5-диметилбензимидазол-1-ил)-4,4-дифтор-3,3-диметилизохинолина + TX, 6-хлор-4,4-дифтор-3,3-диметил-1-(4-метилбензимидазол-1-ил)изохинолина + TX, 4,4-дифтор-1-(5-фтор-4-метилбензимидазол-1-ил)-3,3-диметилизохинолина + TX, 3-(4,4-дифтор-3,3-диметил-1-изохинолил)-7,8-дигидро-6Н-

циклопента[е]бензимидазола + ТХ (такие соединения могут быть получены согласно способам, описанным в WO2016/156085); N-метокси-N-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]циклопропанкарбоксамида + ТХ, N,2-диметокси-N-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]пропанамида + ТХ, N-этил-2-метил-N-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]пропанамида + ТХ, 1-метокси-3-метил-1-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]мочевины + ТХ, 1,3-диметокси-1-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]мочевины + ТХ, 3-этил-1-метокси-1-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]мочевины + ТХ, N-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]пропанамида + ТХ, 4,4-диметил-2-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]изоксазолидин-3-она + ТХ, 5,5-диметил-2-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]изоксазолидин-3-она + ТХ, этил-1-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]пиразол-4-карбоксилата + ТХ N,N-диметил-1-[[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метил]-1,2,4-триазол-3-амин + ТХ.

Соединения из данного абзаца могут быть получены согласно способам, описанным в WO 2017/055473, WO 2017/055469, WO 2017/093348 и WO 2017/118689; 2-[6-(4-хлорфеноксид)-2-(трифторметил)-3-пиридил]-1-(1,2,4-триазол-1-ил)пропан-2-ол + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2017/029179); 2-[6-(4-бромфеноксид)-2-(трифторметил)-3-пиридил]-1-(1,2,4-триазол-1-ил)пропан-2-ол + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2017/029179); 3-[2-(1-хлорциклопропил)-3-(2-фторфенил)-2-гидроксипропил]имидазол-4-карбонитрил + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2016/156290); 3-[2-(1-хлорциклопропил)-3-(3-хлор-2-фторфенил)-2-гидроксипропил]имидазол-4-карбонитрил + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2016/156290); (4-феноксифенил)метил-2-амино-6-метилпиридин-3-карбоксилат + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2014/006945); 2,6-диметил-1H,5H-[1,4]дитиино[2,3-с:5,6-с']дипиррол-1,3,5,7(2H,6H)-тетрон + ТХ (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2011/138281); N-метил-4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]бензолкарботиоамид + ТХ; N-метил-4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]бензамид + ТХ; (Z,2E)-5-[1-(2,4-дихлорфенил)пиразол-3-ил]окси-2-метоксиимино-N,3-диметилпент-3-енамид + ТХ (данное соединение может быть

получено согласно способам, описанным в WO 2018/153707); N'-(2-хлор-5-метил-4-феноксифенил)-N-этил-N-метилформаидин + TX; N'-[2-хлор-4-(2-фторфенокси)-5-метилфенил]-N-этил-N-метилформаидин + TX (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2016/202742); 2-(дифторметил)-N-[(3S)-3-этил-1,1-диметилиндан-4-ил]пиридин-3-карбоксамид + TX (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2014/095675); (5-метил-2-пиридил)-[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метанон + TX, (3-метилизоксазол-5-ил)-[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]метанон + TX (данные соединения могут быть получены согласно способам, описанным в WO 2017/220485); 2-оксо-N-пропил-2-[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]ацетамид + TX (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2018/065414); этил-1-[[5-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]-2-тиенил]метил]пиразол-4-карбоксилат + TX (данное соединение может быть получено согласно способам, описанным в WO 2018/158365); 2,2-дифтор-N-метил-2-[4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]фенил]ацетамид + TX, N-[(E)-метоксииминометил]-4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]бензамид + TX, N-[(Z)-метоксииминометил]-4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]бензамид + TX, N-[N-метокси-С-метилкарбонимидаил]-4-[5-(трифторметил)-1,2,4-оксадиазол-3-ил]бензамид + TX (данные соединения могут быть получены согласно способам, описанным в WO 2018/202428); микроорганизмы, в том числе *Acinetobacter lwoffii* + TX, *Acremonium alternatum* + TX + TX, *Acremonium cephalosporium* + TX + TX, *Acremonium diospyri* + TX, *Acremonium obclavatum* + TX, *Adoxophyes orana granulovirus* (AdoxGV) (Capex®) + TX, *Agrobacterium radiobacter*, штамм K84 (Galltrol-A®) + TX, *Alternaria alternate* + TX, *Alternaria cassia* + TX, *Alternaria destruens* (Smolder®) + TX, *Ampelomyces quisqualis* (AQ10®) + TX, *Aspergillus flavus* AF36 (AF36®) + TX, *Aspergillus flavus* NRRL 21882 (Aflaguard®) + TX, *Aspergillus* spp. + TX, *Aureobasidium pullulans* + TX, *Azospirillum* + TX, (MicroAZ® + TX, TAZO B®) + TX, *Azotobacter* + TX, *Azotobacter chroococcum* (Azotomeal®) + TX, цисты *Azotobacter* (Bionatural Blooming Blossoms®) + TX, *Bacillus amyloliquefaciens* + TX, *Bacillus cereus* + TX, *Bacillus chitinosporus*, штамм CM-1 + TX, *Bacillus chitinosporus*, штамм AQ746 + TX, *Bacillus licheniformis*, штамм HB-2 (Biostart™ Rhizoboost®) + TX, *Bacillus licheniformis*, штамм 3086 (EcoGuard® + TX, Green Releaf®) + TX, *Bacillus circulans* + TX, *Bacillus firmus* (BioSafe® + TX, BioNem-WP® + TX, VOTiVO®) + TX, *Bacillus firmus*, штамм I-1582 + TX, *Bacillus macerans* +

- TX, *Bacillus marismortui* + TX, *Bacillus megaterium* + TX, *Bacillus mycoides*, штамм AQ726 + TX, *Bacillus papillae* (Milky Spore Powder®) + TX, *Bacillus pumilus* spp. + TX, *Bacillus pumilus*, штамм GB34 (Yield Shield®) + TX, *Bacillus pumilus*, штамм AQ717 + TX, *Bacillus pumilus*, штамм QST 2808 (Sonata® + TX, Ballad Plus®) + TX, *Bacillus spahericus* (VectoLex®) + TX, *Bacillus* spp. + TX, *Bacillus* spp., штамм AQ175 + TX, *Bacillus* spp., штамм AQ177 + TX, *Bacillus* spp., штамм AQ178 + TX, *Bacillus subtilis*, штамм QST 713 (CEASE® + TX, Serenade® + TX, Rhapsody®) + TX, *Bacillus subtilis*, штамм QST 714 (JAZZ®) + TX, *Bacillus subtilis*, штамм AQ153 + TX, *Bacillus subtilis*, штамм AQ743 + TX, *Bacillus subtilis*, штамм QST3002 + TX, *Bacillus subtilis*, штамм QST3004 + TX, *Bacillus subtilis* разновидность *amyloliquefaciens*, штамм FZB24 (Taegro® + TX, Rhizopro®) + TX, Cry 2Ae *Bacillus thuringiensis* + TX, Cry1Ab *Bacillus thuringiensis* + TX, *Bacillus thuringiensis aizawai* GC 91 (Agree®) + TX, *Bacillus thuringiensis israelensis* (BMP123® + TX, Aquabac® + TX, VectoBac®) + TX, *Bacillus thuringiensis kurstaki* (Javelin® + TX, Deliver® + TX, CryMax® + TX, Bonide® + TX, Scutella WP® + TX, Turilav WP® + TX, Astuto® + TX, Dipel WP® + TX, Biobit® + TX, Foray®) + TX, *Bacillus thuringiensis kurstaki* BMP 123 (Baritone®) + TX, *Bacillus thuringiensis kurstaki* HD-1 (Bioprotec-CAF/3P®) + TX, *Bacillus thuringiensis*, штамм BD№32 + TX, *Bacillus thuringiensis*, штамм AQ52 + TX, *Bacillus thuringiensis* разновидность *aizawai* (XenTari® + TX, DiPel®) + TX, разновидности бактерий (GROWMEND® + TX, GROWSWEET® + TX, Shootup®) + TX, бактериофаг *Clavipacter michiganensis* (AgriPhage®) + TX, Bakflor® + TX, *Beauveria bassiana* (Beaugenic® + TX, Brocaril WP®) + TX, *Beauveria bassiana* GHA (Mycotrol ES® + TX, Mycotrol O® + TX, BotaniGuard®) + TX, *Beauveria brongniartii* (Engerlingspilz® + TX, Schweizer Beauveria® + TX, Melocont®) + TX, *Beauveria* spp. + TX, *Botrytis cineria* + TX, *Bradyrhizobium japonicum* (TerraMax®) + TX, *Brevibacillus brevis* + TX, *Bacillus thuringiensis tenebrionis* (Novodor®) + TX, BtBooster + TX, *Burkholderia cepacia* (Deny® + TX, Intercept® + TX, Blue Circle®) + TX, *Burkholderia gladii* + TX, *Burkholderia gladioli* + TX, *Burkholderia* spp. + TX, грибок полевого бодяка (CBH Canadian Bioherbicide®) + TX, *Candida butyri* + TX, *Candida famata* + TX, *Candida fructus* + TX, *Candida glabrata* + TX, *Candida guilliermondii* + TX, *Candida melibiosica* + TX, *Candida oleophila*, штамм O + TX, *Candida parapsilosis* + TX, *Candida pelliculosa* + TX, *Candida pulcherrima* + TX, *Candida reukaufii* + TX, *Candida saitoana* (Bio-Coat® + TX, Biocure®) + TX, *Candida sake* + TX, *Candida* spp. + TX, *Candida tenuis* + TX, *Cedecea dravisae* + TX, *Cellulomonas flavigena* + TX, *Chaetomium cochliodes* (Nova-Cide®) + TX, *Chaetomium globosum* (Nova-Cide®) +

- TX, *Chromobacterium subtsugae*, штамм PRAA4-1T (Grandevo®) + TX, *Cladosporium cladosporioides* + TX, *Cladosporium oxysporum* + TX, *Cladosporium chlorocephalum* + TX, *Cladosporium* spp. + TX, *Cladosporium tenuissimum* + TX, *Clonostachys rosea* (EndoFine®) + TX, *Colletotrichum acutatum* + TX, *Coniothyrium minitans* (Cotans WG®) + TX, *Coniothyrium* spp. + TX, *Cryptococcus albidus* (YIELDPLUS®) + TX, *Cryptococcus humicola* + TX, *Cryptococcus infirmo-miniatus* + TX, *Cryptococcus laurentii* + TX, *Cryptophlebia leucotreta granulovirus* (Cryptex®) + TX, *Cupriavidus campinensis* + TX, *Cydia pomonella granulovirus* (CYD-X®) + TX, *Cydia pomonella granulovirus* (Madex® + TX, Madex Plus® + TX, Madex Max/Carpovirusine®) + TX, *Cylindrobasidium laeve* (Stumpout®) + TX, *Cylindrocladium* + TX, *Debaryomyces hansenii* + TX, *Drechslera hawaiiensis* + TX, *Enterobacter cloacae* + TX, *Enterobacteriaceae* + TX, *Entomophthora virulenta* (Vektor®) + TX, *Epicoccum nigrum* + TX, *Epicoccum purpurascens* + TX, *Epicoccum* spp. + TX, *Filobasidium floriforme* + TX, *Fusarium acuminatum* + TX, *Fusarium chlamydosporum* + TX, *Fusarium oxysporum* (Fusaclean®/Biofox C®) + TX, *Fusarium proliferatum* + TX, *Fusarium* spp. + TX, *Galactomyces geotrichum* + TX, *Gliocladium catemulatum* (Primastop® + TX, Prestop®) + TX, *Gliocladium roseum* + TX, *Gliocladium* spp. (SoilGard®) + TX, *Gliocladium virens* (Soilgard®) + TX, *Granulovirus* (Granupom®) + TX, *Halobacillus halophilus* + TX, *Halobacillus litoralis* + TX, *Halobacillus trueperi* + TX, *Halomonas* spp. + TX, *Halomonas subglaciescola* + TX, *Halovibrio variabilis* + TX, *Hanseniaspora uvarum* + TX, вирус ядерного полиэдроза *Helicoverpa armigera* (Helicovex®) + TX, вирус ядерного полиэдроза *Helicoverpa zea* (Gemstar®) + TX, изофлавоон – формононетин (Myconate®) + TX, *Kloeckera apiculata* + TX, *Kloeckera* spp. + TX, *Lagenidium giganteum* (Laginex®) + TX, *Lecanicillium longisporum* (Vertiblast®) + TX, *Lecanicillium muscarium* (Vertikil®) + TX, вирус ядерного полиэдроза *Lymantria Dispar* (Disparvirus®) + TX, *Marinococcus halophilus* + TX, *Meira geulakonigii* + TX, *Metarhizium anisopliae* (Met52®) + TX, *Metarhizium anisopliae* (Destruxin WP®) + TX, *Metschnikowia fruticola* (Shemer®) + TX, *Metschnikowia pulcherrima* + TX, *Microdochium dimerum* (Antibot®) + TX, *Micromonospora coerulea* + TX, *Microsphaeropsis ochracea* + TX, *Muscodor albus* 620 (Muscudor®) + TX, *Muscodor roseus*, штамм A3-5 + TX, *Mycorrhizae* spp. (AMykor® + TX, Root Maximizer®) + TX, *Myrothecium verrucaria*, штамм AARC-0255 (DiTera®) + TX, BROS PLUS® + TX, *Ophiostoma piliferum*, штамм D97 (Sylvanex®) + TX, *Paecilomyces farinosus* + TX, *Paecilomyces fumosoroseus* (PFR-97® + TX, PreFeRal®) + TX, *Paecilomyces linacinus* (Biostat WP®) + TX, *Paecilomyces lilacinus*, штамм 251 (MeloCon WG®) + TX, *Paenibacillus polymyxa* + TX, *Pantoea*

agglomerans (BlightBan C9-1®) + TX, *Pantoea* spp. + TX, *Pasteuria* spp. (Econem®) + TX, *Pasteuria nishizawae* + TX, *Penicillium aurantiogriseum* + TX, *Penicillium billai* (Jumpstart® + TX, TagTeam®) + TX, *Penicillium brevicompactum* + TX, *Penicillium frequentans* + TX, *Penicillium griseofulvum* + TX, *Penicillium purpurogenum* + TX,
 5 *Penicillium* spp. + TX, *Penicillium viridicatum* + TX, *Phlebiopsis gigantea* (Rotstop®) + TX, солюбилизирующие фосфаты бактерии (Phosphomeal®) + TX, *Phytophthora cryptogea* + TX, *Phytophthora palmivora* (Devine®) + TX, *Pichia anomala* + TX, *Pichia guilhermondii* + TX, *Pichia membranaefaciens* + TX, *Pichia onychis* + TX, *Pichia stipites* + TX, *Pseudomonas aeruginosa* + TX, *Pseudomonas aureofasciens* (Spot-Less Biofungicide®)
 10 + TX, *Pseudomonas cepacia* + TX, *Pseudomonas chlororaphis* (AtEze®) + TX, *Pseudomonas corrugate* + TX, *Pseudomonas fluorescens*, штамм A506 (BlightBan A506®) + TX, *Pseudomonas putida* + TX, *Pseudomonas reactans* + TX, *Pseudomonas* spp. + TX, *Pseudomonas syringae* (Bio-Save®) + TX, *Pseudomonas viridiflava* + TX, *Pseudomonas fluorescens* (Zequanox®) + TX, *Pseudozyma flocculosa*, штамм PF-A22 UL (Sporodex L®)
 15 + TX, *Puccinia canaliculata* + TX, *Puccinia thlaspeos* (Wood Warrior®) + TX, *Pythium paroecandrum* + TX, *Pythium oligandrum* (Polygandron® + TX, Polyversum®) + TX, *Pythium periplocum* + TX, *Rhanella aquatilis* + TX, *Rhanella* spp. + TX, *Rhizobia* (Dormal® + TX, Vault®) + TX, *Rhizoctonia* + TX, *Rhodococcus globerulus*, штамм AQ719 + TX, *Rhodosporidium diobovatum* + TX, *Rhodosporidium toruloides* + TX, *Rhodotorula* spp. +
 20 TX, *Rhodotorula glutinis* + TX, *Rhodotorula graminis* + TX, *Rhodotorula mucilagnosa* + TX, *Rhodotorula rubra* + TX, *Saccharomyces cerevisiae* + TX, *Salinococcus roseus* + TX, *Sclerotinia minor* + TX, *Sclerotinia minor* (SARRITOR®) + TX, *Scytalidium* spp. + TX, *Scytalidium uredinicola* + TX, вирус ядерного полиэдроза *Spodoptera exigua* (Spod-X® + TX, Spexit®) + TX, *Serratia marcescens* + TX, *Serratia plymuthica* + TX, *Serratia* spp. +
 25 TX, *Sordaria fimicola* + TX, вирус ядерного полиэдроза *Spodoptera littoralis* (Littovir®) + TX, *Sporobolomyces roseus* + TX, *Stenotrophomonas maltophilia* + TX, *Streptomyces ahngroscopicus* + TX, *Streptomyces albaduncus* + TX, *Streptomyces exfoliates* + TX, *Streptomyces galbus* + TX, *Streptomyces griseoplanus* + TX, *Streptomyces griseoviridis* (Mycostop®) + TX, *Streptomyces lydicus* (Actinovate®) + TX, *Streptomyces lydicus* WYEC-
 30 108 (ActinoGrow®) + TX, *Streptomyces violaceus* + TX, *Tilletiopsis minor* + TX, *Tilletiopsis* spp. + TX, *Trichoderma asperellum* (T34 Biocontrol®) + TX, *Trichoderma gamsii* (Tenet®) + TX, *Trichoderma atroviride* (Plantmate®) + TX, *Trichoderma hamatum* TH 382 + TX, *Trichoderma harzianum rifai* (Mycostar®) + TX, *Trichoderma harzianum* T-22 (Trianum-P® + TX, PlantShield HC® + TX, RootShield® + TX, Trianum-G®) + TX, *Trichoderma*

harzianum T-39 (Trichodex®) + TX, *Trichoderma inhamatum* + TX, *Trichoderma koningii* + TX, *Trichoderma* spp. LC 52 (Sentinel®) + TX, *Trichoderma lignorum* + TX, *Trichoderma longibrachiatum* + TX, *Trichoderma polysporum* (Binab T®) + TX, *Trichoderma taxi* + TX, *Trichoderma virens* + TX, *Trichoderma virens* (ранее *Gliocladium virens* GL-21) (SoilGuard®) + TX, *Trichoderma viride* + TX, *Trichoderma viride*, штамм ICC 080 (Remedier®) + TX, *Trichosporon pullulans* + TX, *Trichosporon* spp. + TX, *Trichothecium* spp. + TX, *Trichothecium roseum* + TX, *Typhula phacorrhiza*, штамм 94670 + TX, *Typhula phacorrhiza*, штамм 94671 + TX, *Ulocladium atrum* + TX, *Ulocladium oudemansii* (Botry-Zen®) + TX, *Ustilago maydis* + TX, различные бактерии и дополнительные микроэлементы (Natural II®) + TX, различные грибы (Millennium Microbes®) + TX, *Verticillium chlamydosporium* + TX, *Verticillium lecanii* (Mycotal® + TX, Vertalec®) + TX, Vip3Aa20 (VIPtera®) + TX, *Virgibacillus marismortui* + TX, *Xanthomonas campestris* pv. *Poae* (Camperico®) + TX, *Xenorhabdus bovienii* + TX, *Xenorhabdus nematophilus*; экстракты растений, в том числе сосновое масло (Retenol®) + TX, азадирахтин (Plasma Neem Oil® + TX, AzaGuard® + TX, MeemAzal® + TX, Molt-X® + TX, Botanical IGR (Neemazad® + TX, Neemix®) + TX, каноловое масло (Lilly Miller Vegol®) + TX, *Chenopodium ambrosioides* near *ambrosioides* (Requiem®) + TX, экстракт *Chrysanthemum* (Crisant®) + TX, экстракт масла маргозы (Trilogy®) + TX, эфирные масла *Labiatae* (Botania®) + TX, экстракты масла гвоздики, розмарина, перечной мяты и тимьяна (Garden insect killer®) + TX, глицинбетаин (Greenstim®) + TX, чеснок + TX, масло лемонграсса (GreenMatch®) + TX, масло маргозы + TX, *Nepeta cataria* (масло котловника кошачьего) + TX, *Nepeta catarina* + TX, никотин + TX, масло душицы (MossBuster®) + TX, масло *Pedaliaceae* (Nematon®) + TX, пиретрум + TX, *Quillaja saponaria* (NemaQ®) + TX, *Reynoutria sachalinensis* (Regalia® + TX, Sakalia®) + TX, ротенон (Eco Roten®) + TX, экстракт растений из семейства *Rutaceae* (Soleo®) + TX, соевое масло (Ortho ecosense®) + TX, масло чайного дерева (Timorex Gold®) + TX, масло тимьяна + TX, AGNIQUE® MMF + TX, BugOil® + TX, смесь экстрактов розмарина, кунжута, перечной мяты, тимьяна и корицы (EF 300®) + TX, смесь экстрактов гвоздики, розмарина и перечной мяты (EF 400®) + TX, смесь гвоздики, перечной мяты, масла чеснока и мяты (Soil Shot®) + TX, каолин (Screen®) + TX, глюкан, который запасают бурые водоросли (Laminarin®); феромоны, в том числе феромон листовертки черноголовой (3M Sprayable Blackheaded Fireworm Pheromone®) + TX, феромон яблоневой плодовой (Paramount dispenser-(CM)/ Isomate C-Plus®) + TX, феромон листовертки виноградной (3M MEC-GBM

- Sprayable Pheromone®) + TX, феромон листовертки (3M MEC – LR Sprayable Pheromone®) + TX, мускамон (Snip7 Fly Bait® + TX, Starbar Premium Fly Bait®) + TX, феромон листовертки восточной персиковой (3M oriental fruit moth sprayable pheromone®) + TX, феромон стеклянницы персиковой (Isomate-P®) + TX, феромон томатной остицы (3M Sprayable pheromone®) + TX, Entostat в виде порошка (экстракт пальмового дерева) (Exosex CM®) + TX, (E + TX,Z + TX,Z)-3 + TX, 8 + TX, 11 тетрадекатриенилацетат + TX, (Z + TX,Z + TX,E)-7 + TX, 11 + TX, 13-гексадекатриеналь + TX, (E + TX,Z)-7 + TX, 9-додекадиен-1-илацетат + TX, 2-метил-1-бутанол + TX, ацетат кальция + TX, Scenturion® + TX, Biolure® + TX, Check-Mate® + TX,
- 10 лавандулилсенециоат;
- макроорганизмы, в том числе *Aphelinus abdominalis* + TX, *Aphidius ervi* (Aphelinus-System®) + TX, *Acerophagus papaya* + TX, *Adalia bipunctata* (Adalia-System®) + TX, *Adalia bipunctata* (Adaline®) + TX, *Adalia bipunctata* (Aphidalia®) + TX, *Ageniaspis citricola* + TX, *Ageniaspis fuscicollis* + TX, *Amblyseius andersoni* (Anderline® + TX,
- 15 *Andersoni*-System®) + TX, *Amblyseius californicus* (Amblyline® + TX, Spical®) + TX, *Amblyseius cucumeris* (Thripex® + TX, Bugline cucumeris®) + TX, *Amblyseius fallacis* (Fallacis®) + TX, *Amblyseius swirskii* (Bugline swirskii® + TX, Swirskii-Mite®) + TX, *Amblyseius womersleyi* (WomerMite®) + TX, *Amitus hesperidum* + TX, *Anagrus atomus* + TX, *Anagrus fusciventris* + TX, *Anagrus kamali* + TX, *Anagrus loeckii* + TX, *Anagrus pseudococci* (Citripar®) + TX, *Anicetus benefices* + TX, *Anisopteromalus calandrae* + TX,
- 20 *Anthocoris nemoralis* (Anthocoris-System®) + TX, *Aphelinus abdominalis* (Apheline® + TX, Aphiline®) + TX, *Aphelinus asychis* + TX, *Aphidius colemani* (Ahipar®) + TX, *Aphidius ervi* (Ervipar®) + TX, *Aphidius gifuensis* + TX, *Aphidius matricariae* (Ahipar-M®) + TX, *Aphidoletes aphidimyza* (Aphidend®) + TX, *Aphidoletes aphidimyza* (Aphidoline®) + TX,
- 25 *Aphytis lingnanensis* + TX, *Aphytis melinus* + TX, *Aprostocetus hagenowii* + TX, *Atheta coriaria* (Staphyline®) + TX, *Bombus* spp. + TX, *Bombus terrestris* (Natupol Beehive®) + TX, *Bombus terrestris* (Beeline® + TX, Tripol®) + TX, *Cephalonomia stephanoderis* + TX, *Chilocorus nigritus* + TX, *Chrysoperla carnea* (Chrysoline®) + TX, *Chrysoperla carnea* (Chrysopa®) + TX, *Chrysoperla rufilabris* + TX, *Cirrospilus ingenuus* + TX, *Cirrospilus quadristriatus* + TX, *Citrostichus phyllocnistoides* + TX, *Closterocerus chamaeleon* + TX,
- 30 *Closterocerus* spp. + TX, *Coccidoxenoides perminutus* (Planopar®) + TX, *Coccophagus cowperi* + TX, *Coccophagus lycimnia* + TX, *Cotesia flavipes* + TX, *Cotesia plutellae* + TX, *Cryptolaemus montrouzieri* (Cryptobug® + TX, Cryptoline®) + TX, *Cybocephalus nipponicus* + TX, *Dacnusa sibirica* + TX, *Dacnusa sibirica* (Minusa®) + TX, *Diglyphus*

- isaëa* (Diminex®) + TX, *Delphastus catalinae* (Delphastus®) + TX, *Delphastus pusillus* + TX, *Diachasmimorpha krausii* + TX, *Diachasmimorpha longicaudata* + TX, *Diaparsis jucunda* + TX, *Diaphorencyrtus aligarhensis* + TX, *Diglyphus isaëa* + TX, *Diglyphus isaëa* (Miglyphus® + TX, Digline®) + TX, *Dacnusa sibirica* (DacDigline® + TX, Minex®) + TX,
- 5 *Diversinervus* spp. + TX, *Encarsia citrina* + TX, *Encarsia formosa* (Encarsia max® + TX, Encarline® + TX, En-Strip®) + TX, *Eretmoceris eremicus* (Enermix®) + TX, *Encarsia guadeloupe* + TX, *Encarsia haitiensis* + TX, *Episyrphus balteatus* (Syrphidend®) + TX, *Eretmoceris siphonini* + TX, *Eretmoceris californicus* + TX, *Eretmoceris eremicus* (Ercal® + TX, Eretline e®) + TX, *Eretmoceris eremicus* (Bemimix®) + TX, *Eretmoceris hayati* + TX,
- 10 *Eretmoceris mundus* (Bemipar® + TX, Eretline m®) + TX, *Eretmoceris siphonini* + TX, *Exochomus quadripustulatus* + TX, *Feltiella acarisuga* (Spidend®) + TX, *Feltiella acarisuga* (Feltiline®) + TX, *Fopius arisanus* + TX, *Fopius ceratitivorus* + TX, формонетин (Wirless Beehome®) + TX, *Franklinothrips vespiformis* (Vespop®) + TX, *Galendromus occidentalis* + TX, *Goniozus legneri* + TX, *Habrobracon hebetor* + TX,
- 15 *Harmonia axyridis* (HarmoBeetle®) + TX, *Heterorhabditis* spp. (Lawn Patrol®) + TX, *Heterorhabditis bacteriophora* (NemaShield HB® + TX, Nemaseek® + TX, Terranem-Nam® + TX, Terranem® + TX, Larvanem® + TX, B-Green® + TX, NemAttack® + TX, Nematop®) + TX, *Heterorhabditis megidis* (Nemasys H® + TX, BioNem H® + TX, Exhibitline hm® + TX, Larvanem-M®) + TX, *Hippodamia convergens* + TX, *Hypoaspis aculeifer* (Aculeifer-System® + TX, Entomite-A®) + TX, *Hypoaspis miles* (Hypoline m® + TX, Entomite-M®) + TX, *Lbalia leucospoides* + TX, *Lecanoideus floccissimus* + TX, *Lemophagus errabundus* + TX, *Leptomastidea abnormis* + TX, *Leptomastix dactylopii* (Leptopar®) + TX, *Leptomastix epona* + TX, *Lindorus lophanthæ* + TX, *Lipolexis oregmæ* + TX, *Lucilia caesar* (NatuFly®) + TX, *Lysiphlebus testaceipes* + TX, *Macrolophus*
- 20 *caliginosus* (Mirical-N® + TX, Macroline c® + TX, Mirical®) + TX, *Mesoseiulus longipes* + TX, *Metaphycus flavus* + TX, *Metaphycus lounsburyi* + TX, *Micromus angulatus* (Milacewing®) + TX, *Microterys flavus* + TX, *Muscidifurax raptorellus* и *Spalangia cameroni* (Biopar®) + TX, *Neodryinus typhlocybae* + TX, *Neoseiulus californicus* + TX, *Neoseiulus cucumeris* (THRYPEX®) + TX, *Neoseiulus fallacis* + TX, *Nesideocoris tenuis*
- 30 (NesidioBug® + TX, Nesibug®) + TX, *Ophyra aenescens* (Biofly®) + TX, *Orius insidiosus* (Thripor-I® + TX, Oriline i®) + TX, *Orius laevigatus* (Thripor-L® + TX, Oriline l®) + TX, *Orius majusculus* (Oriline m®) + TX, *Orius strigicollis* (Thripor-S®) + TX, *Pauesia juniperorum* + TX, *Pediobius foveolatus* + TX, *Phasmarhabditis hermaphrodita* (Nemaslug®) + TX, *Phymastichus coffea* + TX, *Phytoseiulus macropilus* + TX, *Phytoseiulus*

- persimilis* (Spidex® + TX, Phytoline p®) + TX, *Podisus maculiventris* (Podisus®) + TX, *Pseudacteon curvatus* + TX, *Pseudacteon obtusus* + TX, *Pseudacteon tricuspis* + TX, *Pseudaphycus maculipennis* + TX, *Pseudleptomastix mexicana* + TX, *Psyllaephagus pilosus* + TX, *Psytalia concolor* (комплекс видов) + TX, *Quadrastichus* spp. + TX, *Rhyzobius*
- 5 *lophanthae* + TX, *Rodolia cardinalis* + TX, *Rumina decollate* + TX, *Semiellacher petiolatus* + TX, *Sitobion avenae* (Ervibank®) + TX, *Steinernema carpocapsae* (Nematac C® + TX, Millenium® + TX, BioNem C® + TX, NemAttack® + TX, Nemastar® + TX, Capsanem®) + TX, *Steinernema feltiae* (NemaShield® + TX, Nemasys F® + TX, BioNem F® + TX, Steinernema-System® + TX, NemAttack® + TX, Nemaplus® + TX, Exhibitline sf® + TX,
- 10 *Scia-rid*® + TX, Entonem®) + TX, *Steinernema kraussei* (Nemasys L® + TX, BioNem L® + TX, Exhibitline srb®) + TX, *Steinernema riobrave* (BioVector® + TX, BioVektor®) + TX, *Steinernema scapterisci* (Nematac S®) + TX, *Steinernema* spp. + TX, *Steinernematid* spp. (Guardian Nematodes®) + TX, *Stethorus punctillum* (Stethorus®) + TX, *Tamarixia radiata* + TX, *Tetrastichus setifer* + TX, *Thripobius semiluteus* + TX, *Torymus sinensis* + TX,
- 15 *Trichogramma brassicae* (Tricholine b®) + TX, *Trichogramma brassicae* (Tricho-Strip®) + TX, *Trichogramma evanescens* + TX, *Trichogramma minutum* + TX, *Trichogramma ostrinae* + TX, *Trichogramma platneri* + TX, *Trichogramma pretiosum* + TX, *Xanthopimpla stemmator*;
- другие биологические средства, в том числе абсцизовая кислота + TX, bioSea® + TX,
- 20 *Chondrostereum purpureum* (Chontrol Paste®) + TX, *Colletotrichum gloeosporioides* (Collego®) + TX, октаноат меди (Cueva®) + TX, дельтовидные ловушки (Trapline d®) + TX, *Erwinia amylovora* (харпин) (ProAct® + TX, Ni-HIBIT Gold CST®) + TX, феррофосфат (Ferramol®) + TX, воронковидные ловушки (Trapline y®) + TX, Gallex® + TX, Grower's Secret® + TX, гомобрассинолид + TX, фосфат железа (Lilly Miller Worry
- 25 Free Ferramol Slug & Snail Bait®) + TX, ловушка MCPHail (Trapline f®) + TX, *Microctonus hyperodae* + TX, *Mycoleptodiscus terrestris* (Des-X®) + TX, BioGain® + TX, Aminomite® + TX, Zenox® + TX, феромонная ловушка (Thripline ams®) + TX, бикарбонат калия (MilStop®) + TX, калиевые соли жирных кислот (Sanova®) + TX, раствор силиката калия (Sil-Matrix®) + TX, йодид калия + тиоцианат калия (Enzicur®) +
- 30 TX, SuffOil-X® + TX, яд паука + TX, *Nosema locustae* (Semaspore Organic Grasshopper Control®) + TX, клеевые ловушки (Trapline YF® + TX, Rebell Amarillo®) + TX и ловушки (Takitrapline y + b®) + TX; и
- антидот, такой как беноксакор + TX, клокви́нтосет (в том числе клокви́нтосет-мексил) + TX, ципросульфамид + TX, дихлормид + TX, фенхлоразол (в том числе фенхлоразол-

этил) + ТХ, фенклорим + ТХ, флуксофеним + ТХ, фурилазол + ТХ, изоксадифен (в том числе изоксадифен-этил) + ТХ, мефенпир (в том числе мефенпир-диэтил) + ТХ, меткамифен + ТХ и оксабетринил + ТХ.

- 5 Ссылки в квадратных скобках после активных ингредиентов, например [3878-19-1], относятся к номеру согласно реестру Химической реферативной службы.
- Вышеописанные ингредиенты для смешивания являются известными. Если активные ингредиенты включены в "The Pesticide Manual" [The Pesticide Manual - A World Compendium; Thirteenth Edition; Editor: C. D. S. Tomlin; British Crop Protection Council],
- 10 то они описаны в нем под номером записи, приведенном в данном документе выше в круглых скобках для конкретного соединения; например, соединение "абамектин" описано под регистрационным номером (1). Если в данном документе выше к конкретному соединению добавлено "[CCN]", то рассматриваемое соединение включено в "Compendium of Pesticide Common Names", который доступен в Интернете
- 15 [A. Wood; Compendium of Pesticide Common Names, Copyright © 1995-2004]; например, соединение "ацетопрол" описано по адресу в Интернете <http://www.alanwood.net/pesticides/acetoprole.html>.

- Большинство вышеописанных активных ингредиентов приведены в данном документе
- 20 выше под так называемым "общепринятым названием", соответствующем "общепринятому названию согласно ISO" или другому "общепринятому названию", которое используют в отдельных случаях. Если обозначение не является "общепринятым названием", для конкретного соединения в круглых скобках представлена природа обозначения, применяемого вместо него; в этом случае
- 25 применяют название согласно IUPAC, название согласно IUPAC/Химической реферативной службе, "химическое название", "традиционное название", "название соединения" или "код разработки" или, если не применяют ни одно из этих обозначений, ни "общепринятое название", то используют "альтернативное название". "Регистрационный № по CAS" означает регистрационный номер согласно Химической
- 30 реферативной службе.

Смесь активных ингредиентов, представляющих собой соединения формулы (I), выбранные из соединений, определенных в таблицах 1-90 и таблицах P1 – P11, с вышеописанными активными ингредиентами содержит соединение, выбранное из

одного из соединений, определенных в таблицах 1-90 и таблицах P1 – P11, причем вышеописанный активный ингредиент предпочтительно при соотношении компонентов в смеси от 100:1 до 1:6000, в частности от 50:1 до 1:50, более предпочтительно при соотношении от 20:1 до 1:20, еще более предпочтительно от 10:1 до 1:10, наиболее предпочтительно от 5:1 до 1:5, при этом особое предпочтение отдают соотношению от 2:1 до 1:2, а также предпочтительным является соотношение от 4:1 до 2:1, в основном при соотношении 1:1 или 5:1, или 5:2, или 5:3, или 5:4, или 4:1, или 4:2, или 4:3, или 3:1, или 3:2, или 2:1, или 1:5, или 2:5, или 3:5, или 4:5, или 1:4, или 2:4, или 3:4, или 1:3, или 2:3, или 1:2, или 1:600, или 1:300, или 1:150, или 1:35, или 2:35, или 4:35, или 1:75, или 2:75, или 4:75, или 1:6000, или 1:3000, или 1:1500, или 1:350, или 2:350, или 4:350, или 1:750, или 2:750, или 4:750. Эти соотношения компонентов смеси указаны по весу.

Вышеописанные смеси можно применять в способе контроля вредителей, который включает применение композиции, содержащей вышеописанную смесь, по отношению к вредителям или их среде обитания, за исключением способа лечения организма человека или животного путем хирургического вмешательства или терапии и способов диагностики, применяемых на практике в отношении организма человека или животного.

Смеси, содержащие соединение формулы (I), выбранное из соединений, определенных в таблицах 1-90 и таблицах P1–P11, и один или несколько активных ингредиентов, описанных выше, можно применять, например, в форме одной "готовой смеси", в объединенной смеси для опрыскивания, составленной из отдельных составов отдельных компонентов, представляющих собой активные ингредиенты, такой как "баковая смесь", и в объединенном применении отдельных активных ингредиентов при внесении последовательным образом, т. е. один за другим, за целесообразно короткий период, такой как несколько часов или дней. Порядок применения соединений формулы (I) и активных ингредиентов, описанных выше, не является необходимым для осуществления настоящего изобретения.

Композиции согласно настоящему изобретению также могут содержать дополнительные твердые или жидкие вспомогательные средства, такие как стабилизаторы, например неэпоксидированные или эпоксидированные растительные

масла (например, эпоксидированное кокосовое масло, рапсовое масло или соевое масло), противовспениватели, например силиконовое масло, консерванты, регуляторы вязкости, связующие и/или придающие липкость вещества, удобрения или другие активные ингредиенты для обеспечения специфических эффектов, например, бактерициды, фунгициды, нематодициды, активаторы роста растения, моллюскоциды или гербициды.

Композиции согласно настоящему изобретению получают способом, известным *per se*, в отсутствие вспомогательных средств, например, посредством измельчения, просеивания и/или прессования твердого активного ингредиента, а в присутствии по меньшей мере одного вспомогательного средства, например, посредством тщательного перемешивания и/или измельчения активного ингредиента со вспомогательным(вспомогательными) средством(средствами). Такие способы получения композиций и применение соединений I для получения таких композиций также являются объектом настоящего изобретения.

Способы применения композиций, то есть способы контроля вредителей вышеупомянутого типа, такие как распыление, разбрызгивание, опудривание, нанесение кистью, дражирование, разбрасывание или полив, которые будут выбирать для удовлетворения намеченных целей с учетом данных обстоятельств, и применение композиций для контроля вредителей вышеупомянутого типа являются другими объектами настоящего изобретения. Типичные нормы концентрации активного ингредиента составляют от 0,1 до 1000 ppm, предпочтительно от 0,1 до 500 ppm. Норма применения на гектар, как правило, составляет от 1 до 2000 г активного ингредиента на гектар, в частности от 10 до 1000 г/га, предпочтительно от 10 до 600 г/га.

Предпочтительным способом нанесения в области защиты культур является нанесение на листву растений (внекорневое внесение), при этом можно выбрать частоту и норму применения в соответствии с опасностью заражения рассматриваемым вредителем. В качестве альтернативы, активный ингредиент может достигать растений через корневую систему (системное действие) за счет орошения места произрастания растений жидкой композицией или за счет внедрения активного ингредиента в твердой форме в место произрастания растений, например в почву, например, в форме гранул

(внесение в почву). В случае сельскохозяйственной культуры риса-падди такие гранулы можно дозировать в определенном количестве в затопляемое рисовое поле.

- Соединения формулы (I) по настоящему изобретению и композиции на их основе также
- 5 подходят для защиты материала для размножения растений, например семян, таких как плод, клубни или зерна, или саженцев, от вредителей вышеупомянутого типа.
- Материал для размножения можно обрабатывать с помощью соединения перед посадкой, например семя можно обрабатывать перед посевом. В качестве альтернативы соединение можно применять по отношению к косточкам семени (нанесение покрытия)
- 10 либо с помощью замачивания косточек в жидкой композиции, либо с помощью нанесения слоя твердой композиции. Композиции также можно применять при посадке материала для размножения в место внесения, например, при внесении в борозду для семян во время рядового сева. Данные способы обработки материала для размножения растений и обработанный таким образом материал для размножения растений являются
- 15 дополнительными объектами настоящего изобретения. Типичные нормы обработки будут зависеть от растения и вредителя/грибов, подлежащих контролю, и обычно они составляют от 1 до 200 граммов на 100 кг семян, предпочтительно от 5 до 150 граммов на 100 кг семян, как, например, от 10 до 100 граммов на 100 кг семян.
- 20 Термин "семя" охватывает семена и вегетативные части растения всех видов, в том числе без ограничения истинные семена, кусочки семян, корневые побеги, зерно злаковых, луковицы, плод, клубни, зерна, ризомы, черенки, нарезанные побеги и т. п., и согласно предпочтительному варианту осуществления означает истинные семена.
- 25 Настоящее изобретение также предусматривает семена, покрытые или обработанные с помощью соединения формулы I или содержащие таковое. Термин "покрытое или обработанное и/или содержащее" обычно означает, что на момент нанесения покрытия активный ингредиент находится на большей части поверхности семени, хотя большая или меньшая часть ингредиента может проникать в семенной материал в зависимости
- 30 от способа применения. Если указанный семенной продукт (повторно) высаживают, он может поглощать активный ингредиент. В одном варианте осуществления настоящего изобретения представлен обработанный материал для размножения растений, с надежным прилипанием к нему соединения формулы I. Кроме того, в данном

документе представлена композиция, содержащая материал для размножения растений, обработанный соединением формулы I.

Обработка семян включает все подходящие методики обработки семян, известные из уровня техники, такие как дражирование семян, покрытие семян, опудривание семян, пропитывание семян и гранулирование семян. Применение соединения формулы (I) при обработке семян может быть осуществлено с помощью любых известных способов, таких как распыление или опудривание семян перед посевом или во время посева/высаживания семян.

Соединения по настоящему изобретению могут отличаться от других подобных соединений благодаря более высокой эффективности при низких нормах применения и/или контролю разных видов вредителей, что способен проверить специалист в данной области техники с использованием экспериментальных методик, с использованием при необходимости более низких концентраций, например, 10 ppm, 5 ppm, 2 ppm, 1 ppm или 0,2 ppm, или более низких норм применения, например, 300, 200 или 100 мг а. и. на м². Более высокая эффективность может наблюдаться благодаря более благоприятному профилю безопасности (в отношении нецелевых наземных и подземных организмов (таких как рыбы, птицы и пчелы), улучшенных физико-химических свойств или повышенной биоразлагаемости).

В каждом аспекте и варианте осуществления настоящего изобретения выражение "содержащий по сути" и его измененные формы являются предпочтительным вариантом осуществления выражения "содержащий" и его измененных форм, и выражение "состоящий из" и его измененные формы являются предпочтительным вариантом осуществления выражения "по сути состоящий из" и его измененных форм.

Раскрытие настоящей заявки обеспечивает каждую и любую комбинацию раскрытых в настоящем документе вариантов осуществления.

Биологические примеры

Следующие примеры служат для иллюстрации настоящего изобретения. Определенные соединения по настоящему изобретению могут отличаться от известных соединений более высокой эффективностью при низких нормах применения, что способен

проверить специалист в данной области техники с использованием экспериментальных процедур, изложенных в примерах, с использованием при необходимости более низких норм применения, например, 50 ppm, 24 ppm, 12,5 ppm, 6 ppm, 3 ppm, 1,5 ppm, 0,8 ppm или 0,2 ppm.

5

Пример В1. *Diabrotica balteata* (кукурузный жук)

Проростки маиса, помещенные на слой агара в 24-луночные микротитрационные планшеты, обрабатывали водными растворами тестируемого соединения, полученными из содержащих 10000 ppm, путем распыления. После высушивания планшеты заражали личинками L2 (6-10 на лунку). Образцы оценивали в отношении смертности и ингибирования роста по сравнению с необработанными образцами через 4 дня после заражения.

Следующие соединения обеспечивали эффект, составляющий по меньшей мере 80% в по меньшей мере одной из двух категорий (смертность или ингибирование роста), при норме применения 200 ppm:

15

P1,75

Пример В2. *Euschistus heros* (неотропический коричневый клоп-щитник)

Листья сои на агаре в 24-луночных микротитрационных планшетах опрыскивали водными растворами тестируемого соединения, полученными из исходных растворов в DMSO, содержащих 10000 ppm. После высушивания листья заражали нимфами N2. Образцы оценивали в отношении смертности и ингибирования роста по сравнению с необработанными образцами через 5 дней после заражения.

Следующие соединения обеспечивали эффект, составляющий по меньшей мере 80% в по меньшей мере одной из двух категорий (смертность или ингибирование роста), при норме применения 200 ppm:

25

P1,23, P1,40, P1,82, P3,2, P9,11

Пример В3. *Plutella xylostella* (моль капустная)

24-луночные микротитрационные планшеты с искусственной питательной средой обрабатывали водными растворами тестируемых соединений, полученными из исходных растворов в DMSO, содержащих 10000 ppm, с помощью пипетки. После высушивания яйца *Plutella* помещали с помощью пипетки через пластиковый трафарет на бумагу для блоттинга в геле и накрывали ей планшет. Образцы оценивали в

30

отношении смертности и ингибирования роста по сравнению с необработанными образцами через 8 дней после заражения.

Следующие соединения обеспечивали эффект, составляющий по меньшей мере 80% в по меньшей мере одной из двух категорий (смертность или ингибирование роста), при
5 норме применения 200 ppm:

P1,147, P1,171, P1,172, P1,173, P1,174, P1,176, P1,182, P2,1, P2,3, P2,4, P3,1, P3,2, P3,3, P3,14, P3,105, P3,108, P3,110, P3,111, P3,115, P3,116, P3,117, P4,1, P7,12, P7,13, P7,23, P9,1, P9,2, P9,3, P9,6, P9,9, P9,11, P9,12, P9,14, P11,2

10 Пример В4. *Tetranychus urticae* (клещик паутинный двупятнистый)

Скармливание/контактное действие

Листовые диски бобов в 24-луночных микротитрационных планшетах на агаре опрыскивали водными растворами тестируемых соединений, полученными из исходных растворов в DMSO, содержащих 10000 ppm. После высушивания листовые
15 диски заражали популяцией клещей разных возрастов. Образцы оценивали в отношении смертности смешанной популяции (подвижные стадии) через 8 дней после заражения.

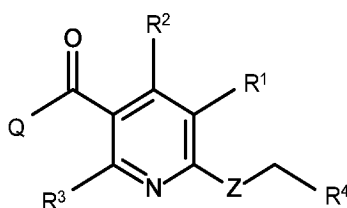
Следующие соединения приводили к по меньшей мере 80% смертности при норме применения 200 ppm:

20 P1,1, P1,2, P1,4, P1,5, P1,6, P1,9, P1,10, P1,11, P1,13, P1,15, P1,16, P1,17, P1,19, P1,20, P1,22, P1,23, P1,25, P1,26, P1,27, P1,28, P1,29, P1,30, P1,31, P1,32, P1,33, P1,34, P1,35, P1,36, P1,38, P1,39, P1,40, P1,41, P1,42, P1,43, P1,44, P1,45, P1,46, P1,47, P1,48, P1,53, P1,56, P1,58, P1,63, P1,65, P1,67, P1,73, P1,75, P1,82, P1,86, P1,90, P1,100, P1,105, P1,110, P1,112, P1,116, P1,118, P1,120, P1,121, P1,122, P1,124, P1,125, P1,126, P1,129, P1,130,
25 P1,131, P1,134, P1,135, P1,136, P1,137, P1,139, P1,143, P1,144, P1,145, P1,146, P1,147, P1,150, P1,151, P1,152, P1,153, P1,154, P1,155, P1,157, P1,158, P1,160, P1,161, P1,162, P1,164, P1,166, P1,167, P1,168, P1,171, P1,173, P1,176, P1,177, P1,178, P1,179, P1,180, P1,182, P1,183, P1,184, P1,185, P1,186, P2,1, P2,4, P2,5, P2,6, P2,7, P2,8, P3,1, P3,2, P3,3, P3,4, P3,5, P3,6, P3,7, P3,8, P3,9, P3,10, P3,11, P3,12, P3,26, P3,32, P3,37, P3,39, P3,45, P3,47, P3,48, P3,50, P3,53, P3,54, P3,58, P3,60, P3,68, P3,70, P3,71, P3,72, P3,74, P3,75, P3,76, P3,77, P3,80, P3,83, P3,84, P3,86, P3,87, P3,88, P3,89, P3,91, P3,94, P3,95, P3,97, P3,98, P3,99, P3,101, P3,103, P3,104, P3,110, P3,118, P3,119, P3,120, P3,122, P3,125, P3,126, P3,128, P3,129, P3,130, P3,131, P3,132, P3,133, P3,134, P3,135, P3,137, P3,138, P4,1, P4,2, P4,4, P4,6, P4,8, P4,15, P4,17, P4,18, P4,22, P4,28, P4,29, P4,30, P4,32, P4,38,

P4,39, P4,40, P4,41, P4,42, P4,44, P4,46, P4,48, P4,49, P5,1, P6,1, P6,2, P7,1, P7,2, P7,3,
P7,8, P7,9, P7,10, P7,11, P7,14, P7,17, P7,18, P7,19, P7,20, P7,22, P7,24, P7,25, P7,26,
P7,27, P7,28, P7,29, P7,31, P7,32, P7,34, P7,38, P7,39, P7,40, P7,41, P7,42, , P7,43, P7,44,
P7,45, P7,46, P7,47, P7,48, P7,49, P7,50, P7,51, P7,52, P7,53, P7,54, P7,55, P8,1, P8,2, P8,3,
5 P8,4, P8,5, P8,7, P8,8, P8,9, P8,10, P8,11, P9,1, P9,2, P9,3, P9,6, P9,11, P9,12, P10,1, P10,2,
P10,4, P10,5, P11,2, P11,3

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Соединение формулы (I),



5

(I),

где

R¹ представляет собой CN, C(=S)NH₂ или C₁-C₆галогеналкил;

R² представляет собой H, OH, галоген, C₁-C₆алкокси или C₁-C₆галогеналкокси;

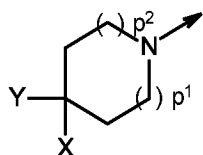
R³ представляет собой H, OH, галоген, C₁-C₆алкил, C₁-C₆галогеналкил, C₂-C₆алкенил,

10 C₂-C₆галогеналкенил, C₂-C₆алкинил, C₂-C₆галогеналкинил, C₃-C₆циклоалкил, C₃-C₆галогенциклоалкил, C₁-C₆алкокси или C₁-C₆галогеналкокси;

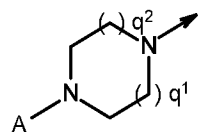
R⁴ представляет собой C₁-C₆галогеналкил, C₂-C₆алкенил, C₂-C₆галогеналкенил, C₃-C₆циклоалкил, C₃-C₆галогенциклоалкил, фенил, фенил, замещенный 1-3 независимо
15 выбранными заместителями R⁵, гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁶, фенил-C₁-C₃алкил или фенил-C₁-C₃алкил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁷;

20 Z представляет собой кислород или серу;

Q представляет собой циклический амин, представленный формулой IIa, или циклический амин, представленный формулой IIb,



(IIa),



(IIb),

25 где стрелка указывает место присоединения к карбонильной группе;

p¹ равняется 0, 1 или 2 и указывает количество метиленовых групп;

p^2 равняется 0, 1 или 2 и указывает количество метиленовых групп;

q^1 равняется 1 или 2 и указывает количество метиленовых групп;

q^2 равняется 1 или 2 и указывает количество метиленовых групп;

X представляет собой водород, гидроксил, алкокси или галоген;

- 5 Y представляет собой циано, C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкокси-C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкилсульфанил-C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкилсульфинил-C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкилсульфонил-C₁-C₆алкил, C₃-C₆алкенилсульфанил-C₁-C₆алкил, C₃-C₆алкенилсульфинил-C₃-C₆алкил, C₃-C₆алкенилсульфонил-C₁-C₆алкил, C₃-C₆алкинилсульфанил-C₁-C₆алкил, C₃-C₆алкинилсульфинил-C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкинилсульфонил-C₁-C₆алкил, R^aR^bNC(O), R^cC(O)NR^d, R^eSO₂NR^f, R^gO-N=CR^h, 4-6-членную неароматическую гетероциклическую кольцевую систему, в которой один или два атома углерода заменены независимо азотом, кислородом, серой или сульфонилем, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями, независимо выбранными из R⁸, 5- или 6-членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический
- 10 гетероарил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R⁹;
- A представляет собой циано, C₁-C₆цианоалкил, C₂-C₆цианоалкенил, C₃-C₆цианоциклоалкил, C₁-C₆галогеналкил, C₁-C₆галогеналкенил, C₃-C₆галогенциклоалкил, C₁-C₆алкоксикарбонил, C₂-C₆алкенилоксикарбонил, C₂-C₆алкинилоксикарбонил, C₁-C₆алкилсульфанил-C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкилсульфинил-C₁-C₆алкил, C₁-C₆алкилсульфонил-C₁-C₆алкил, RⁱSO₂, R^jR^kNSO₂, фенил, фенил, замещенный 1-3 независимо выбранными заместителями R¹⁰, гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим) или гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), замещенный 1-3
- 20 независимо выбранными заместителями R¹¹;
- R^a, R^b, R^c, R^d, R^e, R^f, R^g, R^h, Rⁱ и R^k независимо выбраны из водорода, C₁-C₆алкила, C₁-C₆галогеналкила, C₂-C₆алкенила, C₂-C₆галогеналкенила, C₂-C₆алкинила, C₂-C₆галогеналкинила, C₃-C₆циклоалкила и C₃-C₆галогенциклоалкила;
- R^e и Rⁱ независимо выбраны из C₁-C₆алкила, C₁-C₆галогеналкила, C₂-C₆алкенила, C₂-C₆галогеналкенила, C₂-C₆алкинила, C₂-C₆галогеналкинила, C₃-C₆циклоалкила и C₃-C₆галогенциклоалкила;
- 30 R⁵ независимо выбран из галогена, циано, C₁-C₆алкила, C₁-C₆галогеналкила, C₂-C₆алкенила, C₂-C₆галогеналкенила, C₂-C₆алкинила, C₂-C₆галогеналкинила, C₃-C₆циклоалкила, C₃-C₆галогенциклоалкила, C₁-C₆алкокси, C₁-C₆галогеналкокси, C₁-

С₆алкилсульфонила и С₁-С₆галогеналкилсульфанила; и в случае, если две С₁-С₃галогеналкоксигруппы замещены при смежных атомах, то они могут образовывать вместе с атомами углерода фенильного кольца 5- или 6-членное кольцо (такое как -ОС₁-С₂галогеналкилО-); и

- 5 R⁶, R⁷, R⁸, R⁹, R¹⁰, R¹¹ независимо выбраны из галогена, циано, С₁-С₆алкила, С₁-С₆галогеналкила, С₂-С₆алкенила, С₂-С₆галогеналкенила, С₂-С₆алкинила, С₂-С₆галогеналкинила, С₃-С₆циклоалкила, С₃-С₆галогенциклоалкила, С₁-С₆алкокси, С₁-С₆галогеналкокси, С₁-С₆алкилсульфонила и С₁-С₆галогеналкилсульфанила; или агрохимически приемлемые соль, стереоизомер, энантиомер, таутомер и N-оксид
- 10 соединения формулы (I).

2. Соединение по п. 1, где R¹ представляет собой CN.

3. Соединение по п. 1 или п. 2, где R² представляет собой H.

15

4. Соединение по любому из пп. 1-3, где R³ представляет собой водород, OH, галоген, С₁-С₆алкил, С₁-С₆галогеналкил, С₃-С₆циклоалкил, С₃-С₆галогенциклоалкил, С₁-С₆алкокси или С₁-С₆галогеналкилокси.

- 20 5. Соединение по любому из пп. 1-4, где R⁴ представляет собой С₁-С₆галогеналкил, С₂-С₆алкенил, С₂-С₆галогеналкенил, С₃-С₆циклоалкил, С₃-С₆галогенциклоалкил, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями R⁵, 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями R⁶, фенил-С₁-С₃алкил или фенил-С₁-С₃алкил, замещенный 1-3
- 25 заместителями R⁷, при этом R⁵, R⁶ и R⁷ являются такими, как определено в п. 1.

6. Соединение по любому из пп. 1-5, где Z представляет собой кислород.

7. Соединение по любому из пп. 1-6, где Q представляет собой циклический амин, представленный формулой IIa, где p¹ и p² одновременно равняются 1; X представляет собой водород, гидроксил, алкокси или галоген; и Y представляет собой циано, С₁-С₆алкил, С₁-С₆алкокси-С₁-С₆алкил, С₁-С₆алкилсульфанил-С₁-С₆алкил, С₁-С₆алкилсульфинил-С₁-С₆алкил, С₁-С₆алкилсульфонил-С₁-С₆алкил, R^aR^bNC(O), R^cC(O)NR^d, R^eSO₂NR^f, R^gO-N=CR^h, 4-6-членную неароматическую гетероциклическую
- 30

кольцевую систему, в которой один или два атома углерода заменены независимо азотом, кислородом, серой или сульфонилом, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями R^8 , 5- или 6-членный моноциклический гетероарил или 5- или 6-членный моноциклический гетероарил, замещенный 1-3 заместителями R^9 , где R^a , R^b , R^c , R^d , R^e , R^f , R^g , R^h , R^8 и R^9 являются такими, как определено в п. 1.

8. Соединение по любому из пп. 1-6, где Q представляет собой циклический амин, представленный формулой IIb, где q^1 и q^2 одновременно равняются 1; и A представляет собой циано, C_1 - C_6 цианоалкил, C_2 - C_6 цианоалкенил, C_3 - C_6 цианоциклоалкил, C_1 - C_6 галогеналкил, C_1 - C_6 галогеналкенил, C_3 - C_6 галогенциклоалкил, C_1 - C_6 алкоксикарбонил, C_2 - C_6 алкенилоксикарбонил, C_2 - C_6 алкинилоксикарбонил, R^iSO_2 , $R^jR^kNSO_2$, фенил, фенил, замещенный 1-3 заместителями R^{10} , гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим) или гетероарил (который является либо 5- или 6-членным моноциклическим, либо 9- или 10-членным бициклическим), замещенный 1-3 заместителями R^{11} , при этом R^i , R^j , R^k , R^{10} и R^{11} являются такими, как определено в п. 1.

9. Композиция, содержащая соединение по любому из пп. 1-8, одно или несколько вспомогательных средств, и разбавитель, и необязательно еще один дополнительный активный ингредиент.

10. Способ

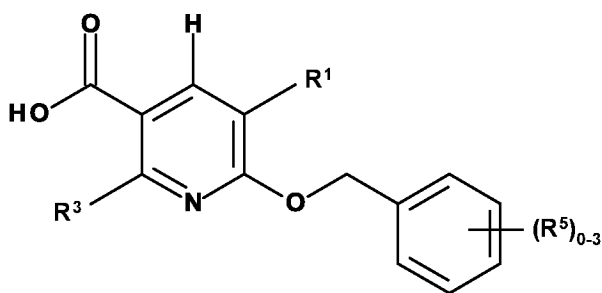
(i) борьбы с насекомыми, клещами, нематодами или моллюсками и их контроля, который предусматривает применение в отношении вредителя, места обитания вредителя или растения, восприимчивого к поражению вредителем, инсектицидно, акарицидно, нематоцидно или моллюскоцидно эффективного количества соединения по любому из пп. 1-8 или композиции по п. 9; или

(ii) защиты материала для размножения растений от поражения насекомыми, клещами, нематодами или моллюсками, который предусматривает обработку материала для размножения или участка, где посажен материал для размножения, с помощью эффективного количества соединения по любому из пп. 1-8 или композиции по п. 9; или

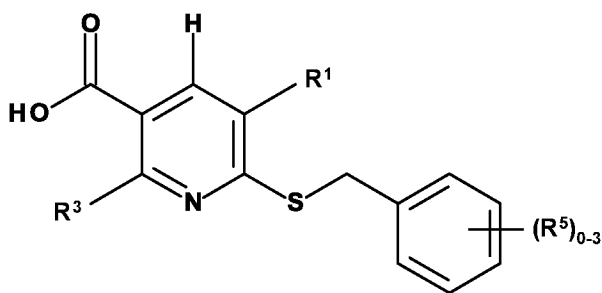
(iii) контроля паразитов у животного, нуждающегося в этом, или на его теле, который предусматривает введение эффективного количества соединения по любому из пп. 1-8 или композиции по п. 9.

5 11. Материал для размножения растений, такой как семя, содержащий соединение по любому из пп. 1-8 или композицию по п. 9, или обработанный ими, или прикрепленный к ним.

12. Соединение III-a или III-b,



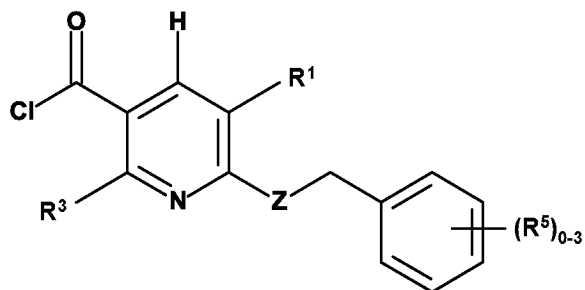
III-a



III-b

где R¹, R³ и R⁵ определены в п. 1;

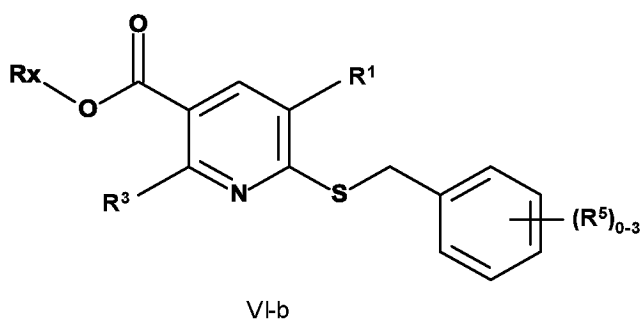
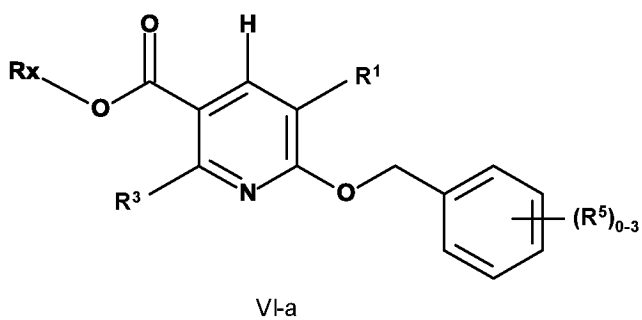
соединение V-a,



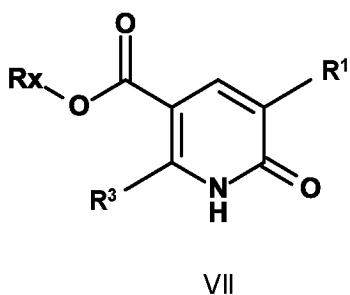
V-a

где Z, R¹, R³ и R⁵ определены в п. 1;

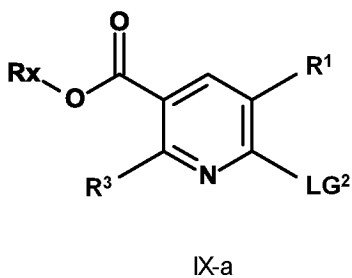
соединение VI-a или VI-b,



где R^1 , R^3 и R^5 определены в п. 1, и R_x выбран из метила, этила, пропила, изопропила, бутила, изобутила и трет-бутила;
соединение VII-a,

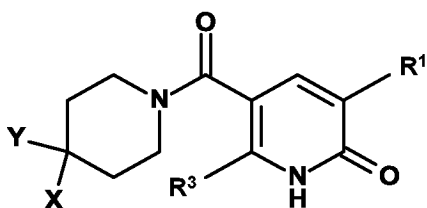


где R^1 и R^3 определены в п. 1, и R_x выбран из метила, этила, пропила, изопропила, бутила, изобутила и трет-бутила;
соединение IX-a,



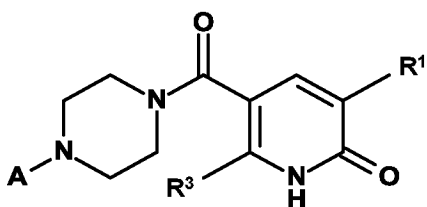
где R^1 и R^3 определены в п. 1, R_x выбран из метила, этила, пропила, изопропила, бутила, изобутила и трет-бутила, и LG^2 представляет собой хлор, при условии,

что если R^3 представляет собой водород, то R^x выбран из пропила, изопропила, бутила, изобутила и трет-бутила;
соединение XII-a,



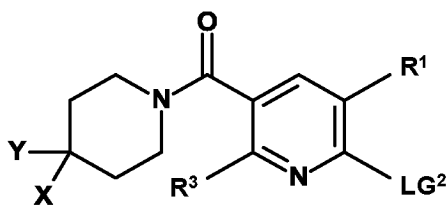
XII-a

5 где R^1 , R^3 , X и Y определены в п. 1;
соединение XII-b,



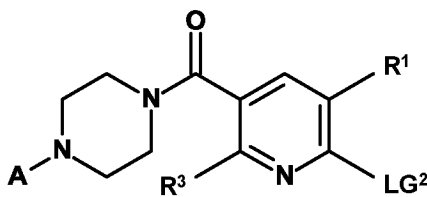
XII-b

где R^1 , R^3 и A определены в п. 1;
соединение XIII-a,



XIII-a

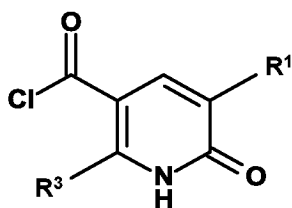
10 где R^1 , R^3 , X и Y определены в п. 1, и LG^2 представляет собой хлор, бром или фтор;
соединение XIII-b,



XIII-b

где R^1 , R^3 и A определены в п. 1, и LG^2 представляет собой хлор, бром или фтор;
или

соединение XV-a,



XV-a

5 где R^1 определен в п. 1, и R^3 представляет собой трифторметил.