(19) Евразийское патентное ведомство

(11) 040613 (13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2022.07.06

(21) Номер заявки
202091638

(22) Дата подачи заявки
2019.01.04

(51) Int. Cl. *C07D 237/16* (2006.01)
A01N 43/58 (2006.01)

(54) ГЕРБИЦИДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

(31) **1800305.3**
(32) **2018.01.09**
(33) **GB**
(43) **2020.11.17**
(86) **PCT/EP2019/050140**
(87) **WO 2019/137851 2019.07.18**

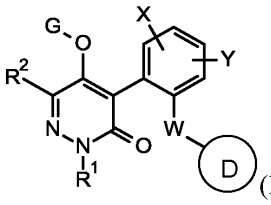
(71)(73) Заявитель и патентовладелец:
ЗИНГЕНТА ПАРТИСИПЕЙШНС АГ (CH)

(72) Изобретатель:
Лин Кеннет Брюс, Мэтьюс Кристофер Джон, О'Риордан Тимоти Джеремайя Корнелиус, Шэнахен Стивен Эдвард, Тейт Джозеф Эндрю, Кициу Кристиана, Сиден Питер Тимоти (GB)

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

(56) WO-A1-2016008816
WO-A1-2012091156

(57) Настоящее изобретение относится к гербицидным замещенным фенилпиридазиндионам и замещенным фенилпиридазиноновым производным формулы (I)



(I),

а также к способам и промежуточным соединениям, применяемым для получения таких производных. Настоящее изобретение дополнительно распространяется на гербицидные композиции, содержащие такие производные, а также на применение таких соединений и композиций в обеспечении контроля роста нежелательных растений, в частности на применение в обеспечении контроля сорняков, таких как широколиственные двудольные сорняки, в сельскохозяйственных культурах полезных растений.

040613 B1

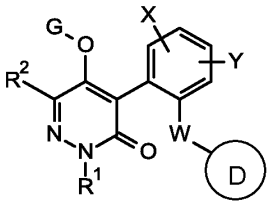
040613 B1

Настоящее изобретение относится к гербицидным замещенным фенилпиридазиндионам и замещенным фенилпиридазиноновым производным формулы (I), а также к способам и промежуточным соединениям, применяемым для получения таких производных. Настоящее изобретение дополнительно распространяется на гербицидные композиции, содержащие такие производные, а также на применение таких соединений и композиций в обеспечении контроля роста нежелательных растений, в частности на применение в обеспечении контроля сорняков, таких как широколиственные двудольные сорняки, в сельскохозяйственных культурах полезных растений.

Гербицидные пиридазиноны известны из WO 2009/086041. Кроме того, гербицидные 5/6-членные гетероциклилзамещенные пиридазиноны известны из WO 2011/045271. При этом в WO 2013/160126 описаны индолилпиридазиноновые производные, которые проявляют гербицидную активность.

Настоящее изобретение основано на открытии того, что замещенные фенилпиридазиндионы и замещенные фенилпиридазиноновые производные формулы (I) проявляют неожиданно хорошую гербицидную активность.

Таким образом, в первом аспекте предусмотрено соединение формулы (I)



(I)

или его соль, или N-оксид, где

R^1 выбран из группы, состоящей из метила, этила, н-пропила, циклопропила, пропаргила или C_1-галогеналкила;

R^2 выбран из группы, состоящей из водорода, C_1-C_6-алкила, C_1-C_6-галогеналкила, C_1-C_6-алкокси, C_1-C_3-алкокси-C_1-C_3-алкила, C_3-C_6-циклоалкила, C_2-C_6-алкенила, C_2-C_6-галогеналкенила, C_2-C_6-алкинила и C_2-C_6-галогеналкинила;

G представляет собой водород или $C(O)R^3$;

R^3 выбран из группы, состоящей из C_1-C_6-алкила, C_2-C_6-алкенила, C_2-C_6-алкинила, C_1-C_6-алкил-S-, C_1-C_6-алкокси, $-NR^4R^5$ и фенила, необязательно замещенного одним или несколькими R^6;

R^4 и R^5 независимо выбраны из группы, состоящей из C_1-C_6-алкила и C_1-C_6-алкокси, или R^4 и R^5 вместе могут образовать морфолинильное кольцо;

R^6 выбран из группы, состоящей из галогена, циано, нитро, C_1-C_3-алкила, C_1-C_3-галогеналкила, C_1-C_3-алкокси и C_1-C_3-галогеналкокси,

каждый из X и Y независимо представляет собой водород, C_1-C_3-алкил, C_1-C_3-галогеналкил или галоген;

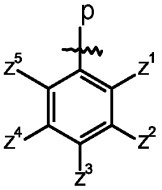
D представляет собой замещенное или незамещенное 5- или 6-членное моноциклическое гетероарильное кольцо, содержащее 1, 2 или 3 гетероатома, независимо выбранных из кислорода, азота и серы, и при этом, если D замещен, то он замещен по по меньшей мере одному атому углерода в кольце с помощью R^8 и/или по атому азота в кольце с помощью R^9;

каждый R^8 независимо представляет собой кислород, гидроксил, галоген, циано, C_1-C_6-алкил, C_1-C_6-галогеналкил, C_1-C_6-галогеналкокси, C_1-C_3-галогеналкокси-C_1-C_3-алкил-, C_1-C_6-алкокси, C_1-C_3-алкокси-C_1-C_3-алкил, C_1-C_3-алкокси-C_1-C_3-алкокси-C_1-C_3-алкил-, C_3-C_6-циклоалкил, C_2-C_6-алкенил, C_2-C_6-галогеналкенил, C_2-C_6-алкинил, C_1-C_6-гидроксиалкил-, C_1-C_6-алкилкарбонил-, C_1-C_6-алкил-$S(O)_m$-, амино, C_1-C_6-алкиламино, C_1-C_6-диалкиламино, $-C(C_1$-C_3-алкил$)=N-O-C_1$-C_3-алкил и C_2-C_6-галогеналкинил;

m представляет собой целое число, равное 0, 1 или 2; и

каждый R^9 независимо представляет собой C_1-C_4-алкил, C_3-C_6-алкокси, C_1-C_2-алкокси-C_1-C_2-алкил, C_2-C_4-алкенил, C_1-C_4-галогеналкил, C_2-C_4-галогеналкенил, C_2-C_4-алкинил или C_2-C_4-галогеналкинил; или

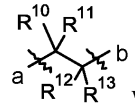
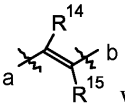
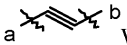
D представляет собой замещенное или незамещенное фенильное кольцо (Dp)



(Dp)

где p обозначает точку присоединения (Dp) к остальной части молекулы;

каждый из Z^1, Z^2, Z^3, Z^4 и Z^5 независимо выбран из группы, состоящей из водорода, циано, амино, C_1-C_3-диалкиламино, гидрокси, C_1-C_3-алкила, C_1-C_4-алкокси, C_1-C_3-галогеналкила, C_1-C_3-галогеналкокси и галогена; и

W представляет собой либо  W1, либо  W2, либо  W3,

где a обозначает точку присоединения к фенилпиридазиноновому/фенилпиридазиндионовому фрагменту;

b обозначает точку присоединения к кольцу D;

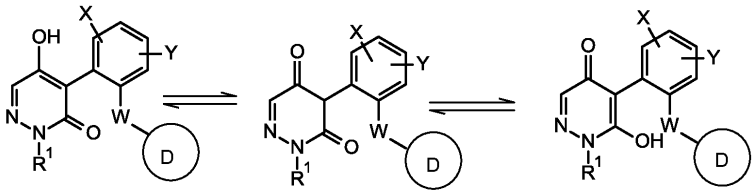
каждый из R^{10}, R^{12}, R^{14} и R^{15} независимо представляет собой водород;

каждый из R^{11} и R^{13} независимо представляет собой водород.

Соединения формулы (I) могут содержать асимметричные центры и могут быть представлены в виде одного энантиомера, пар энантиомеров в любой пропорции или, при наличии более одного асимметричного центра, содержать диастереоизомеры во всех возможных соотношениях. Как правило, один из энантиомеров характеризуется повышенной биологической активностью по сравнению с другими вариантами.

Аналогично в случае дизамещенных алкенов они могут быть представлены в E-или Z-форме или в виде смесей обоих в любой пропорции.

Более того, соединения формулы (I) могут находиться в состоянии равновесия с альтернативными таутомерными формами. Например, соединение формулы (I-i), т.е. соединение формулы (I), где R^2 представляет собой водород и G представляет собой водород, может быть изображено в по меньшей мере трех таутомерных формах



(I-i)

Следует понимать, что все таутомерные формы (отдельный таутомер или их смеси), рацемические смеси и отдельные изомеры охватываются объемом настоящего изобретения.

Каждый алкильный фрагмент либо сам по себе, либо как часть большей группы (такой как алкокси, алкилтио, алкоксикарбонил, алкилкарбонил, алкиламинокарбонил или диалкиламинокарбонил и т.д.) может быть с прямой цепью или разветвленным. Как правило, алкил представляет собой, например, метил, этил, н-пропил, изопропил, н-бутил, втор-бутил, изобутил, трет-бутил, н-пентил, неопентил или н-гексил. Алкильные группы обычно представляют собой C_1-C_6-алкильные группы (за исключением случаев, когда уже определены более узко), но предпочтительно представляют собой C_1-C_4-алкильные или C_1-C_3-алкильные группы и более предпочтительно представляют собой C_1-C_2-алкильные группы (такие как метил).

Алкенильные и алкинильные фрагменты могут находиться в форме прямых или разветвленных цепей, и алкенильные фрагменты, если необходимо, могут находиться либо в (E)-, либо в (Z)-конфигурации. Алкенильные или алкинильные фрагменты, как правило, представляют собой C_2-C_4-алкенил или C_2-C_4-алкинил, более конкретно винил, аллил, этинил, пропаргил или проп-1-инил. Алкенильные и алкинильные фрагменты могут содержать одну или несколько двойных и/или тройных связей в любой комбинации; но предпочтительно они содержат только одну двойную связь (для алкенила) или только одну тройную связь (для алкинила).

Предпочтительно термин "циклоалкил" относится к циклопропилу, циклобутилу, циклопентилу или циклогексилу.

В контексте настоящего описания термин "арил" предпочтительно означает фенил. Термин "гетероарил", применяемый в данном документе, означает ароматическую кольцевую систему, содержащую по меньшей мере один гетероатом в кольце и состоящую из единственного кольца. Одинарные кольца предпочтительно будут содержать 1, 2 или 3 гетероатома в кольце, независимо выбранных из азота, кислорода и серы. Как правило, "гетероарил" представляет собой фурил, тиенил, пирролил, пиразолил, имидазолил, 1,2,3-триазолил, 1,2,4-триазолил, оксазолил, изоксазолил, тиазолил, изотиазолил, 1,2,4-оксадиазолил, 1,3,4-оксадиазолил, 1,2,5-оксадиазолил, 1,2,3-тиадиазолил, 1,2,4-тиадиазолил, 1,3,4-тиадиазолил, 1,2,5-тиадиазолил, пиридил, пиримидинил, пиридазинил, пиразинил, 1,2,3-триазинил, 1,2,4-триазинил или 1,3,5-триазинил.

Гетероциклильные группы и гетероциклические кольца (либо сами по себе, либо как часть большей группы, такой как гетероциклил-алкил-) представляют собой кольцевые системы, содержащие по меньшей мере один гетероатом, и могут находиться в моно- или бициклической форме. Гетероциклильные группы предпочтительно будут содержать до двух гетероатомов, которые предпочтительно будут выбраны из азота, кислорода и серы. Примеры гетероциклических групп включают оксетанил, тиетанил, азетидинил и 7-окса-бицикло[2.2.1]гепт-2-ил. Гетероциклильные группы, содержащие один атом кисло-

рода в качестве гетероатома, являются наиболее предпочтительными. Гетероциклильные группы предпочтительно представляют собой 3-8-членные, более предпочтительно 3-6-членные кольца.

Галоген (или галогено) охватывает фтор, хлор, бром или йод. То же самое, соответственно, применимо к галогену в контексте других определений, таких как галогеналкил или галогенфенил.

Галогеналкильными группами с длиной цепи от 1 до 6 атомов углерода являются, например, фторметил, дифторметил, трифторметил, хлорметил, дихлорметил, трихлорметил, 2,2,2-трифторэтил, 2-фторэтил, 2-хлорэтил, пентафторэтил, 1,1-дифтор-2,2,2-трихлорэтил, 2,2,3,3-тетрафторэтил и 2,2,2-трихлорэтил, гептафтор-н-пропил и перфтор-н-гексил.

Алкоксигруппы предпочтительно характеризуются длиной цепи от 1 до 6 атомов углерода. Алкокси представляет собой, например, метокси, этокси, пропокси, изопропокси, н-бутокси, изобутокси, втор-бутокси или трет-бутокси или изомер пентилокси или гексилокси, предпочтительно метокси и этокси. Также следует понимать, что два алкокси-заместителя могут присутствовать на одном и том же атоме углерода.

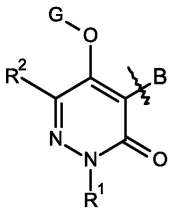
Галогеналкокси представляет собой, например, фторметокси, дифторметокси, трифторметокси, 2,2,2-трифторэтокси, 1,1,2,2-тетрафторэтокси, 2-фторэтокси, 2-хлорэтокси, 2,2-дифторэтокси или 2,2,2-трихлорэтокси, предпочтительно дифторметокси, 2-хлорэтокси или трифторметокси.

C_1-C_6-алкил-S- (алкилтио) представляет собой, например, метилтио, этилтио, пропилтио, изопропилтио, н-бутилтио, изобутилтио, втор-бутилтио или трет-бутилтио, предпочтительно метилтио или этилтио.

C_1-C_6-алкил-S(O)- (алкилсульфинил) представляет собой, например, метилсульфинил, этилсульфинил, пропилсульфинил, изопропилсульфинил, н-бутилсульфинил, изобутилсульфинил, втор-бутилсульфинил или трет-бутилсульфинил, предпочтительно метилсульфинил или этилсульфинил.

C_1-C_6-алкил-$S(O)_2$- (алкилсульфонил) представляет собой, например, метилсульфонил, этилсульфонил, пропилсульфонил, изопропилсульфонил, н-бутилсульфонил, изобутилсульфонил, втор-бутилсульфонил или трет-бутилсульфонил, предпочтительно метилсульфонил или этилсульфонил.

Группа Q



(Q)

упоминается в данном документе как пиридазиндионовый/пиридазиноновый фрагмент, где B обозначает точку присоединения к остальной части молекулы (т.е. к необязательно замещенному фенил-W-D-фрагменту).

Настоящее изобретение также включает приемлемые в сельском хозяйстве соли, которые соединения формулы (I) могут образовывать с аминами (например, аммиаком, диметиламином и триэтиламином), основаниями щелочных металлов и щелочноземельных металлов или четвертичными аммониевыми основаниями. Среди гидроксидов, оксидов, алкоксидов, и гидрокарбонатов, и карбонатов щелочных металлов и щелочно-земельных металлов, применяемых в качестве солеобразователей, особое внимание следует уделить гидроксидам, алкоксидам, оксидам и карбонатам лития, натрия, калия, магния и кальция, но особенно гидроксидам, алкоксидам, оксидам и карбонатам натрия, магния и кальция. Также можно применять соответствующую триметилсульфониевую соль. Соединения формулы (I) согласно настоящему изобретению также включают гидраты, которые могут быть образованы в ходе солеобразования.

Предпочтительные значения R^1, R^2, R^3, R^4, R^5, R^6, R^8, R^9, R^{10}, R^{11}, R^{12}, R^{13}, R^{14}, R^{15}, W, D, Dp, G, X, Y, Z^1, Z^2, Z^3, Z^4, Z^5 и m изложены ниже, и соединение формулы (I) в соответствии с настоящим изобретением может предусматривать любую комбинацию указанных значений. Специалисту в данной области техники будет понятно, что значения для любой указанной группы вариантов осуществления можно комбинировать со значениями для любой другой группы вариантов осуществления, если такие комбинации не являются взаимно исключающими.

Предпочтительно R^1 выбран из группы, состоящей из метила, этила, пропила (в частности, н- или циклопропила), пропаргила или C_1-галогеналкила. Более предпочтительно R^1 представляет собой метил, этил, циклопропил, пропаргил или C_1-фторалкил. Еще более предпочтительно R^1 представляет собой метил, этил, циклопропил или пропаргил.

Предпочтительно R^2 выбран из группы, состоящей из водорода, C_1-C_6-алкила, C_1-C_6-галогеналкила, C_1-C_6-алкокси, C_1-C_3-алкокси-C_1-C_3-алкила, C_3-C_6-циклоалкила, C_2-C_6-алкенила, C_2-C_6-галогеналкенила, C_2-C_6-алкинила и C_2-C_6-галогеналкинила. Более предпочтительно R^2 выбран из группы, состоящей из метила, этила, циклопропила, трифторметила и метоксиметила, еще более предпочтительно циклопропила, трифторметила или метила, наиболее предпочтительно циклопропила или метила. В одной группе вариантов осуществления настоящего изобретения R^2 представляет собой водород. В дополнительной

группе вариантов осуществления R^2 представляет собой циклопропил, в третьей группе вариантов осуществления R^2 представляет собой метил, и в четвертой группе вариантов осуществления R^2 представляет собой трифторметил.

Как описано в данном документе, G может представлять собой водород или -C(O)-R^3, и R^3 выбран из группы, состоящей из C_1-C_6-алкила, C_2-C_6-алкенила, C_2-C_6-алкинила, C_1-C_6-алкил-S-, C_1-C_6-алкокси, -NR^4R^5 и фенила, необязательно замещенного одним или несколькими R^6. Как определено в данном документе, R^4 и R^5 независимо выбраны из группы, состоящей из C_1-C_6-алкила, C_1-C_6-алкокси-; или они вместе могут образовывать морфолинильное кольцо. Предпочтительно каждый из R^4 и R^5 независимо выбран из группы, состоящей из метила, этила, пропила, метокси, этокси и пропокси. R^6 выбран из группы, состоящей из галогена, циано, нитро, C_1-C_3-алкила, C_1-C_3-галогеналкила, C_1-C_3-алкокси и C_1-C_3-галогеналкокси.

Предпочтительно R^3 представляет собой C_1-C_4-алкил, C_2-C_3-алкенил, C_2-C_3-алкинил, -C_1-C_4-алкокси, -NR^4R^5, где R^4 и R^5 вместе образуют морфолинильное кольцо, или фенил. Более предпочтительно R^3 представляет собой изопропил, трет-бутил, метил, этил, пропаргил, трет-бутокси или метокси. Более предпочтительно R^3 представляет собой изопропил, трет-бутил, метил, этил, пропаргил или метокси.

В одной группе вариантов осуществления G представляет собой водород или -C(O)-R^3, где R^3 представляет собой C_1-C_4-алкил, C_2-C_3-алкенил, C_2-C_3-алкинил или -C_1-C_4-алкокси. В дополнительной группе вариантов осуществления G представляет собой водород или -C(O)-R^3, где R^3 представляет собой изопропил, трет-бутил, метил, этил, пропаргил или метокси. Однако особенно предпочтительно, чтобы G представлял собой водород или -C(O)-R^3, где R^3 представляет собой изопропил.

X предпочтительно представляет собой водород, галоген или C_1-галогеналкил, более предпочтительно водород, фтор, хлор, бром или C_1-фторалкил и еще более предпочтительно водород, фтор, хлор или трифторметил. В одной группе вариантов осуществления предпочтительно, чтобы X находился в орто-положении относительно пиридазинон-/пиридазиндионового фрагмента (группа Q). Особенно предпочтительно, чтобы X представлял собой фтор, хлор или C_1-галогеналкил (в частности, C_1-фторалкил) и находился в орто-положении относительно пиридазинон-/пиридазиндионового фрагмента (группа Q).

Y предпочтительно представляет собой водород, C_1-C_3-алкил, C_1-C_3-галогеналкил или галоген. Более предпочтительно Y представляет собой водород, хлор, фтор или бром.

В одной группе вариантов осуществления предпочтительно, чтобы Y находился в орто-положении относительно -W-D-фрагмента. В дополнительной группе вариантов осуществления Y находится в пара-положении относительно пиридазинон-/пиридазиндионового фрагмента (группа Q).

Особенно предпочтительно, чтобы Y находился в орто-положении относительно -W-D-фрагмента и представлял собой галоген, в частности хлор или фтор; более предпочтительно хлор.

Как описано в данном документе, D представляет собой замещенное или незамещенное фенильное кольцо (Dp) или представляет собой замещенное или незамещенное 5- или 6-членное моноциклическое гетероарильное кольцо, содержащее 1, 2 или 3 гетероатома, независимо выбранных из кислорода, азота и серы, и при этом, если D представляет собой замещенное гетероарильное кольцо, то он замещен по меньшей мере одному атому углерода в кольце с помощью R^8 и/или по атому азота в кольце с помощью R^9. Если D представляет собой замещенное или незамещенное 5-или 6-членное моноциклическое гетероарильное кольцо, то он предпочтительно представляет собой замещенное (как описано в данном документе) или незамещенное фурильное, тиенильное, пирролильное, пиразолильное, имидазолильное, 1,2,3-триазолильное, 1,2,4-триазолильное, оксазолильное, изоксазолильное, тиазолильное, изотиазолильное, 1,2,4-оксадиазолильное, 1,3,4-оксадиазолильное, 1,2,5-оксадиазолильное, 1,2,3-тиадиазолильное, 1,2,4-тиадиазолильное, 1,3,4-тиадиазолильное, 1,2,5-тиадиазолильное, пиридильное, пиридонильное, пиримидинильное, пиридазинильное, пиразинильное, 1,2,3-триазинильное, 1,2,4-триазинильное или 1,3,5-триазинильное кольцо.

В таких вариантах осуществления D предпочтительно представляет собой замещенное (как описано в данном документе) или незамещенное пиридильное, пиразолильное, тиазолильное, пиримидинильное, тиенильное, триазолильное или оксадиазолильное кольцо и более предпочтительно пиридильное кольцо.

В одной группе вариантов осуществления D представляет собой замещенное (как описано в данном документе) или незамещенное пиразолильное, имидазолильное, оксазолильное, изоксазолильное, тиазолильное, изотиазолильное, пиридильное, пиридонильное, пиримидинильное, пиридазинильное или пиразинильное кольцо.

В дополнительной группе таких вариантов осуществления D представляет собой замещенное (как описано в данном документе) или незамещенное оксазолильное, тиазолильное или пиридильное кольцо. В некоторых вариантах осуществления D представляет собой замещенное или незамещенное пиридильное кольцо или замещенное или незамещенное тиазолильное кольцо.

Если D замещен, то он предпочтительно замещен 1 или 2 R^8 и/или 1 R^9, более предпочтительно 1 или 2 R^8. Если D представляет собой 5-членное замещенное гетероарильное кольцо, то он наиболее предпочтительно замещен 1 R^8.

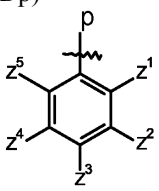
Предпочтительно каждый R^8 независимо представляет собой оксо, C_1-C_4-алкил, C_1-C_4-галогеналкил, галоген, циано, амино, -$NHC(O)CH_3$, гидроксил, C_1-C_4-алкокси или C_1-C_4-алкилтио. Более предпочти-

тельно каждый R^8 независимо представляет собой оксо, C_1-C_4-алкил, C_1-C_4-галогеналкил, галоген, циано, гидроксил, C_1-C_4-алкокси или C_1-C_4-алкилтио, наиболее предпочтительно каждый R^8 независимо представляет собой галоген или C_1-C_4-галогеналкил.

Предпочтительно каждый R^9 независимо представляет собой C_1-C_4-алкил, C_1-C_4-галогеналкил, гидроксил, C_1-C_4-алкокси или C_1-C_4-алкилтио.

В конкретных вариантах осуществления, если D представляет собой замещенное или незамещенное 5- или 6-членное моноциклическое гетероарильное кольцо, как описано выше, то D выбран из группы, состоящей из 4-хлор-3-пиридила, 4-трифторметилпиридила, 3-пиридила и 2-хлортиазо-5-ила, 2-хлор-3-пиридила, 3-хлор-4-пиридила, 1-метил-3-(трифторметил)-пиразол-4-ила, тиазол-2-ила, тиазол-5-ила, пиримидин-5-ила, 4-(трет-бутокси)фенила, 2-хлор-4-пиридила, 2-метил-4-пиридила, 2-трифторметил-4-пиридила, 4-пиридила, 2-амино-4-пиридила, тиофен-3-ила, 1-метилпиразол-4-ила, 2-метилтриазол-4-ила, 5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ила, 5-метил-3-пиридила, 5-метил-2-пиридила, 6-метил-2-пиридила, 3-метил-2-пиридила, 6-хлор-3-пиридила, 3-трифторметил-3-пиридила, 4-метил-2-пиридила, 2-ацетамидотиазол-5-ила, 2-фтор-4-пиридила и 2-трифторметил-3-пиридила. В подгруппе этих вариантов осуществления D выбран из группы, состоящей из 4-хлор-3-пиридила, 4-трифторметилпиридила, 3-пиридила и 2-хлортиазо-5-ила, 2-хлор-3-пиридила, 3-хлор-4-пиридила, 1-метил-3-(трифторметил)-пиразол-4-ила, тиазол-2-ила, тиазол-5-ила, пиримидин-5-ила, 4-(трет-бутокси)фенила, 2-хлор-4-пиридила, 2-метил-4-пиридила, 2-трифторметил-4-пиридила, 4-пиридила, тиофен-3-ила, 5-метил-3-пиридила, 5-метил-2-пиридила, 6-метил-2-пиридила, 3-трифторметил-3-пиридила, 2-фтор-4-пиридила и 2-трифторметил-3-пиридила. В дополнительной подгруппе этих вариантов осуществления D выбран из группы, состоящей из 4-хлор-3-пиридила, 4-трифторметилпиридила, 3-пиридила и 2-хлортиазо-5-ила.

Однако, как также указано выше, D может, в качестве альтернативы представлять собой замещенное или незамещенное фенильное кольцо (Dp)



(Dp),

где каждый из Z^1, Z^2, Z^3, Z^4 и Z^5 независимо выбран из группы, состоящей из водорода, циано, амино, C_1-C_3-диалкиламино, гидрокси, C_1-C_3-алкила, C_1-C_4-алкокси, C_1-C_3-галогеналкила, C_1-C_3-галогеналкокси и галогена, и

p представляет собой точку присоединения к остальной части молекулы.

В одной группе вариантов осуществления каждый из Z^1, Z^2, Z^3, Z^4 и Z^5 независимо выбран из водорода, циано, C_1-C_3-алкила, C_1-C_4-алкокси, C_1-C_3-галогеналкила, C_1-C_3-галогеналкокси или галогена. Предпочтительно каждый из Z^1, Z^2, Z^3, Z^4 и Z^5 независимо выбран из водорода, циано, галогена (в частности, хлора или фтора), метила, метокси и трифторметила.

В еще одной группе вариантов осуществления каждый из Z^1, Z^2, Z^4 и Z^5 представляет собой водород, и Z^3 не является водородом. Предпочтительно в данной группе вариантов осуществления Z^3 представляет собой галоген, более предпочтительно хлор.

В еще одной группе вариантов осуществления каждый из Z^1, Z^4 и Z^5 представляет собой водород, и Z^2 и Z^3 не являются водородом. В данной группе вариантов осуществления особенно предпочтительно, чтобы каждый из Z^2 и Z^3 независимо представлял собой галоген и более предпочтительно, чтобы оба из Z^2 и Z^3 представляли собой хлор.

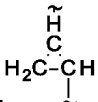
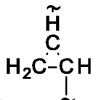
В одной особенно предпочтительной группе вариантов осуществления все из Z^1, Z^2, Z^3, Z^4 и Z^5 содержат водород.

В дополнительных вариантах осуществления, если D представляет собой Dp, то Dp выбран из группы, состоящей из 4-хлорфенила, 4-трифторметилфенила, 4-цианофенила, 4-фторфенила, 3,4-дифторфенила, 2-трифторметилфенила и 4-толила.

W выполняет функцию линкерного фрагмента, связывающего кольцо D с остальной частью молекулы (т.е. с фенилпиридазиноновым/фенилпиридазиндионовым фрагментом). Соединения формулы (I), где линкер представляет собой W1, обладают гербицидной активностью, при этом соединения формулы (I), где линкер представляет собой W2, могут не только обладать гербицидной активностью, но также являться пригодными промежуточными соединениями в получении соединений формулы (I), содержащих W1-линкеры. Таким образом, в первой группе вариантов осуществления W представляет собой W1, при этом во второй группе вариантов осуществления W представляет собой W2. В третьей группе вариантов осуществления W представляет собой -C≡C-.

Предпочтительно каждый из R^{10}, R^{11}, R^{12} и R^{13} представляют собой водород.

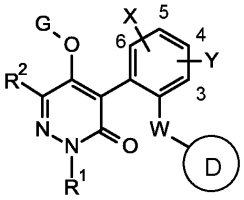
Предпочтительно каждый из R^{14} и R^{15} представляют собой водород.

Конкретные примеры W включают $-CH_2-CH_2-$ и -CH=CH-, цис-  и транс-  , и -C≡C-. В более предпочтительных вариантах осуществления W представляет собой либо $-CH_2-CH_2-$, либо -CH=CH- (в частности, (E)-CH=CH-), еще более предпочтительно $-CH_2-CH_2-$.

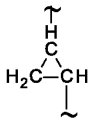
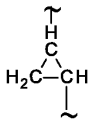
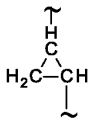
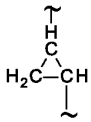
В табл. 1 ниже представлено 1656 конкретных примеров соединений формулы (I) по настоящему изобретению.

Таблица 1

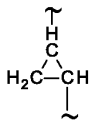
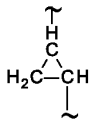
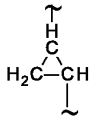
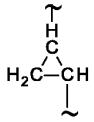
Гербицидные соединения по настоящему изобретению



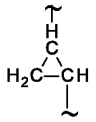
(I)

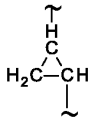
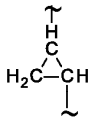
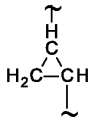
№ соединения	R^1	R^2	G	X	Y	W	D
1.0001	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0002	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	-Ph
1.0003	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	*транс*- 	-Ph
1.0004	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	*цис*- 	-Ph
1.0005	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0006	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	*транс*- 	-Ph
1.0007	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	*цис*- 	-Ph
1.0008	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0009	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0010	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0011	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0012	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0013	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0014	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0015	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0016	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0017	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0018	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0019	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0020	-циклопроп	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-

	ил						
1.0021	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0022	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0023	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0024	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0025	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0026	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0027	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0028	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0029	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0030	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0031	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0032	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0033	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0034	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0035	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0036	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0037	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0038	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0039	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0040	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0041	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0042	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0043	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0044	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0045	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0046	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0047	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0048	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0049	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0050	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0051	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0052	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0053	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0054	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0055	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0056	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0057	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0058	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-

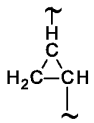
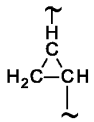
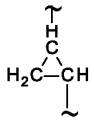
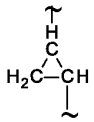
1.0059	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0060	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0061	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0062	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0063	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0064	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0065	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0066	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0067	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0068	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0069	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0070	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0071	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0072	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0073	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0074	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0075	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0076	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0077	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0078	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0079	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	-Ph
1.0080	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	*транс*- 	-Ph
1.0081	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	*цис*- 	-Ph
1.0082	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0083	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	*транс*- 	-Ph
1.0084	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	*цис*- 	-Ph
1.0085	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	-Ph

1.0086	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	-Ph
1.0087	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	-Ph
1.0088	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	-Ph
1.0089	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлорфенил-
1.0090	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлорфенил-
1.0091	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлорфенил-
1.0092	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлорфенил-
1.0093	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлорфенил-
1.0094	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлорфенил-
1.0095	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-трифторметилфенил-
1.0096	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-трифторметилфенил-
1.0097	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-трифторметилфенил-
1.0098	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-трифторметилфенил-
1.0099	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-трифторметилфенил-
1.0100	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-трифторметилфенил-
1.0101	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0102	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0103	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0104	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0105	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0106	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0107	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0108	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0109	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0110	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0111	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0112	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0113	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0114	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0115	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0116	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0117	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0118	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0119	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0120	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0121	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0122	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-трифторметил-3-пиридил-

1.0123	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0124	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0125	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0126	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0127	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0128	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0129	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0130	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0131	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0132	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0133	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0134	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0135	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0136	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0137	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0138	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0139	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0140	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0141	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0142	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0143	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0144	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0145	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0146	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0147	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0148	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0149	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0150	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0151	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0152	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0153	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0154	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0155	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0156	-Me	-Me	-H	6-F	-H	(*E*) -CH=CH-	-Ph
1.0157	-Me	-Me	-H	6-F	-H	*транс-* 	-Ph

1.0158	-Me	-Me	-H	6-F	-H	*цис*- 	-Ph
1.0159	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0160	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	*транс*- 	-Ph
1.0161	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	*цис*- 	-Ph
1.0162	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0163	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0164	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0165	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0166	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0167	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0168	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0169	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0170	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0171	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0172	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0173	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0174	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0175	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0176	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0177	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0178	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0179	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0180	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0181	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0182	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0183	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-цианофенил-
1.0184	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0185	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0186	-циклопроп	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-

	ил						
1.0187	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0188	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0189	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-3-пиридил-
1.0190	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0191	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0192	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0193	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0194	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0195	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлортиазол-5-ил-
1.0196	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0197	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0198	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0199	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0200	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0201	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0202	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0203	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0204	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0205	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0206	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0207	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-фторфенил-
1.0208	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0209	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0210	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0211	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0212	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0213	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0214	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0215	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0216	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0217	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0218	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0219	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0220	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0221	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0222	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0223	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0224	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-

1.0225	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0226	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0227	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0228	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0229	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0230	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0231	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0232	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0233	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	(*E*) -CH=CH-	-Ph
1.0234	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	*транс*- 	-Ph
1.0235	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	*цис*- 	-Ph
1.0236	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0237	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	*транс*- 	-Ph
1.0238	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	*цис*- 	-Ph
1.0239	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0240	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0241	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0242	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	-Ph
1.0243	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0244	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0245	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0246	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0247	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0248	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-хлорфенил-
1.0249	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0250	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-
1.0251	-	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-трифторметилфенил-

	циклопропил						
1.0252	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-трифторметилфенил-
1.0253	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-трифторметилфенил-
1.0254	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-трифторметилфенил-
1.0255	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0256	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0257	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0258	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0259	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0260	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-цианофенил-
1.0261	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0262	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0263	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0264	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0265	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0266	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-хлор-3-пиридил-
1.0267	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0268	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0269	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0270	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0271	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0272	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлортиазол-5-ил-
1.0273	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0274	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0275	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0276	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0277	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0278	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.0279	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-фторфенил-
1.0280	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-фторфенил-
1.0281	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-фторфенил-
1.0282	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-фторфенил-
1.0283	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-фторфенил-
1.0284	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-фторфенил-
1.0285	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-пиридил-
1.0286	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-пиридил-
1.0287	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-пиридил-
1.0288	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-пиридил-

1.0289	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0290	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-пиридил-
1.0291	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0292	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0293	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0294	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0295	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0296	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3,4-дифторфенил-
1.0297	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0298	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0299	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0300	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0301	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0302	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметилфенил-
1.0303	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0304	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0305	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0306	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0307	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0308	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-
1.0309	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0310	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0311	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0312	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0313	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0314	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0315	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0316	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0317	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0318	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0319	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0320	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0321	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0322	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0323	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0324	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0325	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0326	-циклопроп	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-

	ил						
1.0327	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0328	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0329	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0330	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0331	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0332	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0333	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0334	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0335	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0336	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0337	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0338	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0339	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0340	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0341	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0342	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0343	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0344	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0345	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0346	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0347	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0348	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0349	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0350	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0351	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0352	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0353	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0354	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0355	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0356	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0357	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0358	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0359	-циклопроп	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-

	ил						
1.0360	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0361	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0362	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0363	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0364	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0365	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0366	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0367	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0368	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0369	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0370	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0371	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0372	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0373	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0374	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0375	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0376	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0377	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0378	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0379	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0380	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0381	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0382	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0383	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0384	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0385	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0386	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0387	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0388	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0389	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0390	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0391	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0392	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0393	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0394	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0395	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0396	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0397	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-

1.0398	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-хлор-4-пиридил-
1.0399	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0400	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0401	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0402	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0403	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0404	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0405	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0406	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0407	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0408	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0409	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0410	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0411	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0412	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0413	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0414	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0415	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0416	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0417	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0418	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0419	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0420	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0421	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0422	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0423	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0424	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0425	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0426	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0427	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0428	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0429	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0430	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-

1.0431	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0432	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0433	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0434	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0435	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0436	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0437	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0438	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0439	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0440	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0441	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0442	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0443	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0444	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0445	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0446	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0447	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0448	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0449	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0450	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0451	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0452	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0453	-Me	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0454	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0455	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0456	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0457	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0458	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0459	-Me	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-3-пиридил-
1.0460	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-3-пиридил-
1.0461	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-3-пиридил-
1.0462	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-3-пиридил-
1.0463	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-3-пиридил-
1.0464	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-3-пиридил-
1.0465	-Me	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-4-пиридил-
1.0466	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-4-пиридил-
1.0467	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-4-пиридил-

1.0468	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0469	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0470	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0471	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0472	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0473	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0474	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0475	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0476	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фторфенил-
1.0477	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0478	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0479	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0480	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0481	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0482	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пиридил-
1.0483	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0484	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0485	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0486	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0487	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0488	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-гидроксифенил-
1.0489	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0490	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0491	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0492	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0493	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0494	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-циклопропилфенил-
1.0495	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0496	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0497	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0498	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0499	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0500	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-

1.0501	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0502	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0503	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0504	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0505	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0506	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил-
1.0507	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0508	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0509	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0510	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0511	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0512	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	пиримидин-5-ил-
1.0513	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0514	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0515	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0516	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0517	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0518	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0519	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0520	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0521	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0522	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0523	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0524	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил-
1.0525	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0526	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0527	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0528	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0529	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0530	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(трифторметокси)-фенил-
1.0531	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0532	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0533	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0534	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0535	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0536	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил-
1.0537	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0538	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-
1.0539	-	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-4-пиридил-

	циклопропил						
1.0540	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-4-пиридил-
1.0541	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-4-пиридил-
1.0542	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-хлор-4-пиридил-
1.0543	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0544	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0545	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0546	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0547	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0548	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-фторфенил-
1.0549	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0550	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0551	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0552	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0553	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0554	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-хлор-4-пиридил-
1.0555	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0556	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0557	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0558	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0559	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0560	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-гидроксифенил-
1.0561	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0562	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0563	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0564	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0565	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0566	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-циклопропилфенил-
1.0567	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0568	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0569	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0570	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0571	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0572	-	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	1-метил-3-

	циклопропил						(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.0573	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0574	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0575	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0576	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0577	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0578	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-2-ил-
1.0579	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0580	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0581	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0582	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0583	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0584	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	пиримидин-5-ил-
1.0585	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0586	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0587	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0588	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0589	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0590	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.0591	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0592	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0593	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0594	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0595	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0596	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	тиазол-5-ил-
1.0597	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0598	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0599	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0600	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0601	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0602	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0603	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0604	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0605	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0606	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0607	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0608	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0609	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-трифторметилфенил-

1.0610	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0611	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0612	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0613	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0614	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0615	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0616	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0617	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0618	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0619	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0620	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0621	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0622	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0623	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0624	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0625	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0626	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0627	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0628	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0629	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0630	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0631	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0632	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0633	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0634	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0635	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0636	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0637	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0638	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0639	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0640	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0641	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0642	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0643	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0644	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0645	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0646	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0647	-циклопроп	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-

	ил						
1.0648	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0649	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0650	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0651	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0652	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0653	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0654	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0655	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0656	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0657	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0658	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0659	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0660	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0661	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0662	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0663	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0664	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0665	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0666	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0667	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0668	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0669	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0670	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0671	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0672	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0673	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0674	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0675	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0676	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0677	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0678	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0679	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0680	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0681	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0682	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0683	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0684	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0685	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-

1.0686	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-трифторметилфенил-
1.0687	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-толил-
1.0688	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-толил-
1.0689	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-толил-
1.0690	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-толил-
1.0691	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-толил-
1.0692	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-толил-
1.0693	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0694	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0695	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0696	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0697	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0698	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0699	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0700	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0701	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0702	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0703	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0704	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0705	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0706	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0707	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0708	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0709	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0710	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0711	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0712	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0713	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0714	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0715	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0716	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0717	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0718	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0719	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0720	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0721	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0722	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-

1.0723	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0724	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0725	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0726	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0727	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0728	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0729	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0730	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0731	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0732	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0733	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0734	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0735	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0736	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0737	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0738	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0739	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0740	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0741	-Me	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0742	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0743	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0744	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0745	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0746	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-цианофенил-
1.0747	-Me	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0748	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0749	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0750	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0751	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0752	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-цианофенил-
1.0753	-Me	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметилфенил-
1.0754	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметилфенил-
1.0755	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметилфенил-
1.0756	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметилфенил-
1.0757	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметилфенил-
1.0758	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметилфенил-
1.0759	-Me	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-толил-
1.0760	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-толил-
1.0761	-	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-толил-

	циклопропил						
1.0762	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0763	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0764	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0765	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0766	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0767	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0768	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0769	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0770	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-толил-
1.0771	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0772	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0773	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0774	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0775	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0776	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метил-4-пиридил-
1.0777	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0778	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0779	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0780	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0781	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0782	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0783	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0784	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0785	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0786	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0787	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0788	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-амино-4-пиридил-
1.0789	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0790	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0791	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0792	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0793	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0794	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил-
1.0795	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0796	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0797	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0798	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-

1.0799	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0800	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-пиридил-
1.0801	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0802	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0803	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0804	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0805	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0806	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(метиламино)-фенил-
1.0807	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0808	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0809	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0810	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0811	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0812	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-аминофенил-
1.0813	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0814	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0815	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0816	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0817	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0818	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-цианофенил-
1.0819	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0820	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0821	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0822	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0823	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0824	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-цианофенил-
1.0825	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0826	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0827	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0828	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0829	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0830	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметилфенил-
1.0831	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0832	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0833	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0834	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0835	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-
1.0836	-циклопроп	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-толил-

	ил						
1.0837	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0838	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0839	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0840	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0841	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0842	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-толил-
1.0843	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0844	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0845	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0846	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0847	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0848	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-метил-4-пиридил-
1.0849	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0850	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0851	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0852	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0853	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0854	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.0855	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0856	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0857	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0858	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0859	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0860	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-амино-4-пиридил-
1.0861	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0862	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0863	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0864	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0865	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0866	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-фтор-4-пиридил-
1.0867	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0868	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0869	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0870	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0871	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0872	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-пиридил-
1.0873	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0874	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-

1.0875	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0876	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0877	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0878	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-(метиламино)-фенил-
1.0879	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0880	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0881	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0882	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0883	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0884	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-аминофенил-
1.0885	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(диметиламино)-фенил-
1.0886	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(диметиламино)-фенил-
1.0887	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(диметиламино)-фенил-
1.0888	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(диметиламино)-фенил-
1.0889	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(диметиламино)-фенил-
1.0890	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-(диметиламино)-фенил-
1.0891	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-4-аминофенил-
1.0892	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-4-аминофенил-
1.0893	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-4-аминофенил-
1.0894	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-4-аминофенил-
1.0895	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-4-аминофенил-
1.0896	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-4-аминофенил-
1.0897	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиофен-3-ил-
1.0898	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиофен-3-ил-
1.0899	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиофен-3-ил-
1.0900	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиофен-3-ил-
1.0901	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиофен-3-ил-
1.0902	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	тиофен-3-ил-
1.0903	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метилпиразол-4-ил-
1.0904	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метилпиразол-4-ил-
1.0905	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метилпиразол-4-ил-
1.0906	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метилпиразол-4-ил-
1.0907	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метилпиразол-4-ил-
1.0908	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	1-метилпиразол-4-ил-
1.0909	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метилтриазол-4-ил-
1.0910	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метилтриазол-4-ил-
1.0911	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метилтриазол-4-ил-

1.0912	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.0913	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.0914	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.0915	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0916	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0917	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0918	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0919	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0920	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0921	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.0922	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.0923	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.0924	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.0925	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.0926	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.0927	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.0928	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.0929	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.0930	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.0931	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.0932	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.0933	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.0934	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.0935	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.0936	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.0937	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.0938	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.0939	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.0940	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.0941	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.0942	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.0943	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.0944	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.0945	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.0946	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.0947	-циклопроп	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-

	ил						
1.0948	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.0949	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.0950	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.0951	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.0952	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.0953	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.0954	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.0955	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.0956	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.0957	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.0958	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.0959	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.0960	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.0961	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.0962	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.0963	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.0964	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.0965	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.0966	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.0967	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.0968	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.0969	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.0970	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.0971	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.0972	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.0973	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.0974	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.0975	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.0976	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.0977	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.0978	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.0979	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.0980	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.0981	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.0982	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.0983	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.0984	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.0985	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-

1.0986	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метилтриазол-4-ил-
1.0987	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0988	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0989	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0990	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0991	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0992	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.0993	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-3-пиридил-
1.0994	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-3-пиридил-
1.0995	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-3-пиридил-
1.0996	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-3-пиридил-
1.0997	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-3-пиридил-
1.0998	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-3-пиридил-
1.0999	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-2-пиридил-
1.1000	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-2-пиридил-
1.1001	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-2-пиридил-
1.1002	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-2-пиридил-
1.1003	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-2-пиридил-
1.1004	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-2-пиридил-
1.1005	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-метил-2-пиридил-
1.1006	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-метил-2-пиридил-
1.1007	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-метил-2-пиридил-
1.1008	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-метил-2-пиридил-
1.1009	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-метил-2-пиридил-
1.1010	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-метил-2-пиридил-
1.1011	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-2-пиридил-
1.1012	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-2-пиридил-
1.1013	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-2-пиридил-
1.1014	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-2-пиридил-
1.1015	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-2-пиридил-
1.1016	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-2-пиридил-
1.1017	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-хлор-3-пиридил-
1.1018	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-хлор-3-пиридил-
1.1019	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-хлор-3-пиридил-
1.1020	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-хлор-3-пиридил-

1.1021	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1022	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1023	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1024	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1025	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1026	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1027	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1028	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1029	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1030	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1031	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1032	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1033	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1034	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1035	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1036	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1037	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1038	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1039	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1040	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1041	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1042	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1043	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1044	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1045	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1046	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1047	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1048	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1049	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1050	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1051	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1052	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1053	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1054	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1055	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1056	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1057	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1058	-циклопроп	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-

	ил						
1.1059	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1060	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1061	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1062	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1063	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1064	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1065	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1066	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1067	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1068	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1069	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1070	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1071	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1072	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1073	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1074	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1075	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1076	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1077	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1078	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1079	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1080	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1081	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1082	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1083	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1084	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1085	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1086	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1087	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1088	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1089	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1090	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1091	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1092	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1093	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1094	-	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-

	циклопропил						
1.1095	-Me	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1096	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1097	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1098	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1099	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1100	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1101	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1102	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1103	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1104	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1105	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1106	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил-
1.1107	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1108	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1109	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1110	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1111	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1112	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-аминофенил-
1.1113	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1114	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1115	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1116	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1117	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1118	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	тиофен-3-ил-
1.1119	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1120	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1121	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1122	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1123	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1124	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	1-метилпиразол-4-ил-
1.1125	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1126	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1127	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1128	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1129	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1130	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-метилтриазол-4-ил-
1.1131	-Me	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-

							ил-
1.1132	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1133	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1134	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1135	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1136	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1137	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1138	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1139	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1140	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1141	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1142	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-3-пиридил-
1.1143	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1144	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1145	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1146	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1147	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1148	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	5-метил-2-пиридил-
1.1149	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1150	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1151	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1152	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1153	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1154	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-метил-2-пиридил-
1.1155	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1156	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1157	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1158	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1159	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1160	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-2-пиридил-
1.1161	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1162	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1163	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1164	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1165	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-
1.1166	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	6-хлор-3-пиридил-

1.1167	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1168	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1169	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1170	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1171	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1172	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1173	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1174	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1175	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1176	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1177	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1178	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1179	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1180	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1181	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1182	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1183	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1184	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1185	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1186	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1187	-циклопропил	-Me	-H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1188	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1189	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1190	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1191	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1192	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1193	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1194	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1195	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1196	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1197	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1198	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1199	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1200	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1201	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1202	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1203	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1204	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1205	-	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-

	циклопропил						
1.1206	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1207	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1208	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1209	-Me	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1210	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1211	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1212	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1213	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1214	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1215	-Me	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1216	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1217	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1218	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1219	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1220	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1221	-Me	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1222	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1223	-циклопропил	-Me	-H	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1224	-Me	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1225	-CH_2-C≡CH	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1226	-циклопропил	-Me	-H	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1227	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1228	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1229	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1230	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1231	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1232	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил-
1.1233	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1234	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1235	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1236	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1237	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1238	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	4-метил-2-пиридил-
1.1239	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1240	-CH_2-C≡CH	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1241	-циклопропил	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	-H	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1242	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	-H	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил-

1.1243	$-CH_2-C\equiv CH$	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1244	-циклопропил	-Me	$-(C=O)^iPr$	6-Cl	-H	$-CH_2-CH_2-$	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1245	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-хлорфенил-
1.1246	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-трифторметилфенил-
1.1247	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-цианофенил-
1.1248	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-хлор-3-пиридил-
1.1249	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлортиазол-5-ил-
1.1250	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.1251	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-фторфенил-
1.1252	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-пиридил-
1.1253	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3,4-дифторфенил-
1.1254	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-трифторметилфенил-
1.1255	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-толил-
1.1256	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.1257	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлор-3-пиридил-
1.1258	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлор-4-пиридил-
1.1259	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-хлор-4-фторфенил-
1.1260	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-хлор-4-пиридил-
1.1261	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-гидроксифенил-
1.1262	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-циклопропилфенил-
1.1263	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.1264	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиазол-2-ил-
1.1265	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	пиримидин-5-ил-
1.1266	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.1267	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиазол-5-ил-
1.1268	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-цианофенил-
1.1269	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-цианофенил-
1.1270	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-трифторметилфенил-
1.1271	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-толил-
1.1272	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-толил-
1.1273	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-метил-4-пиридил-
1.1274	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.1275	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-амино-4-пиридил-
1.1276	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-фтор-4-пиридил-
1.1277	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-пиридил-
1.1278	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(метиламино)-фенил-
1.1279	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-аминофенил-
1.1280	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(диметиламино)-фенил-
1.1281	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-метил-4-аминофенил-
1.1282	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиофен-3-ил-
1.1283	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	1-метилпиразол-4-ил-
1.1284	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-метилтриазол-4-ил-
1.1285	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1286	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-3-пиридил-
1.1287	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-2-пиридил-
1.1288	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	6-метил-2-пиридил-
1.1289	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-метил-2-пиридил-
1.1290	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	6-хлор-3-пиридил-
1.1291	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1292	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3,5-дифторфенил-
1.1293	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-метил-2-пиридил-
1.1294	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1295	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	-Ph
1.1296	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-хлорфенил-
1.1297	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-трифторметилфенил-
1.1298	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-цианофенил-
1.1299	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-хлор-3-пиридил-

1.1300	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлортиазол-5-ил-
1.1301	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.1302	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-фторфенил-
1.1303	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-пиридил-
1.1304	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3,4-дифторфенил-
1.1305	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-трифторметилфенил-
1.1306	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-толил-
1.1307	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.1308	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлор-3-пиридил-
1.1309	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлор-4-пиридил-
1.1310	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-хлор-4-фторфенил-
1.1311	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-хлор-4-пиридил-
1.1312	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-гидроксифенил-
1.1313	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-циклопропилфенил-
1.1314	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.1315	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиазол-2-ил-
1.1316	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	пиримидин-5-ил-
1.1317	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.1318	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиазол-5-ил-
1.1319	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-цианофенил-
1.1320	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-цианофенил-
1.1321	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-трифторметилфенил-
1.1322	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-толил-
1.1323	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-толил-
1.1324	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-метил-4-пиридил-
1.1325	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.1326	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-амино-4-пиридил-
1.1327	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-фтор-4-пиридил-
1.1328	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-пиридил-
1.1329	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(метиламино)-фенил-
1.1330	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-аминофенил-
1.1331	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(диметиламино)-фенил-
1.1332	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-метил-4-аминофенил-
1.1333	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиофен-3-ил-
1.1334	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	1-метилпиразол-4-ил-
1.1335	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-метилтриазол-4-ил-
1.1336	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1337	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-3-пиридил-
1.1338	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-2-пиридил-
1.1339	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	6-метил-2-пиридил-
1.1340	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-метил-2-пиридил-
1.1341	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	6-хлор-3-пиридил-
1.1342	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1343	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3,5-дифторфенил-
1.1344	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-метил-2-пиридил-
1.1345	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1346	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-хлорфенил-
1.1347	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-трифторметилфенил-
1.1348	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-цианофенил-
1.1349	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-хлор-3-пиридил-
1.1350	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлортиазол-5-ил-
1.1351	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.1352	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-фторфенил-
1.1353	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-пиридил-
1.1354	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3,4-дифторфенил-
1.1355	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-трифторметилфенил-
1.1356	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-толил-
1.1357	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.1358	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлор-3-пиридил-

1.1359	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлор-4-пиридил-
1.1360	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-хлор-4-фторфенил-
1.1361	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-хлор-4-пиридил-
1.1362	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-гидроксифенил-
1.1363	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-циклопропилфенил-
1.1364	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.1365	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиазол-2-ил-
1.1366	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	пиримидин-5-ил-
1.1367	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.1368	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиазол-5-ил-
1.1369	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-цианофенил-
1.1370	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-цианофенил-
1.1371	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-трифторметилфенил-
1.1372	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-толил-
1.1373	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-толил-
1.1374	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-метил-4-пиридил-
1.1375	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.1376	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-амино-4-пиридил-
1.1377	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-фтор-4-пиридил-
1.1378	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-пиридил-
1.1379	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(метиламино)-фенил-
1.1380	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-аминофенил-
1.1381	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(диметиламино)-фенил-
1.1382	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-метил-4-аминофенил-
1.1383	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиофен-3-ил-
1.1384	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	1-метилпиразол-4-ил-
1.1385	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-метилтриазол-4-ил-
1.1386	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1387	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-3-пиридил-
1.1388	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-2-пиридил-
1.1389	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	6-метил-2-пиридил-
1.1390	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-метил-2-пиридил-
1.1391	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	6-хлор-3-пиридил-
1.1392	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1393	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3,5-дифторфенил-
1.1394	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-метил-2-пиридил-
1.1395	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1396	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	-Ph
1.1397	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-хлорфенил-
1.1398	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-трифторметилфенил-
1.1399	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-цианофенил-
1.1400	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-хлор-3-пиридил-
1.1401	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлортиазол-5-ил-
1.1402	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.1403	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-фторфенил-
1.1404	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-пиридил-
1.1405	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3,4-дифторфенил-
1.1406	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-трифторметилфенил-
1.1407	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-толил-
1.1408	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.1409	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлор-3-пиридил-
1.1410	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлор-4-пиридил-
1.1411	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-хлор-4-фторфенил-
1.1412	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-хлор-4-пиридил-
1.1413	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-гидроксифенил-
1.1414	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-циклопропилфенил-
1.1415	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-

1.1416	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиазол-2-ил-
1.1417	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	пиримидин-5-ил-
1.1418	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.1419	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиазол-5-ил-
1.1420	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-цианофенил-
1.1421	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-цианофенил-
1.1422	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-трифторметилфенил-
1.1423	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-толил-
1.1424	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-толил-
1.1425	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-метил-4-пиридил-
1.1426	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.1427	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-амино-4-пиридил-
1.1428	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-фтор-4-пиридил-
1.1429	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-пиридил-
1.1430	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(метиламино)-фенил-
1.1431	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-аминофенил-
1.1432	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(диметиламино)-фенил-
1.1433	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-метил-4-аминофенил-
1.1434	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиофен-3-ил-
1.1435	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	1-метилпиразол-4-ил-
1.1436	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-метилтриазол-4-ил-
1.1437	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1438	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-3-пиридил-
1.1439	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-2-пиридил-
1.1440	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	6-метил-2-пиридил-
1.1441	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-метил-2-пиридил-
1.1442	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	6-хлор-3-пиридил-
1.1443	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1444	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3,5-дифторфенил-
1.1445	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-метил-2-пиридил-
1.1446	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1447	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	-Ph
1.1448	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-хлорфенил-
1.1449	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-трифторметилфенил-
1.1450	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-цианофенил-
1.1451	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-хлор-3-пиридил-
1.1452	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-хлортиазол-5-ил-
1.1453	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.1454	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-фторфенил-
1.1455	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-пиридил-
1.1456	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3,4-дифторфенил-
1.1457	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-трифторметилфенил-
1.1458	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-толил-
1.1459	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.1460	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-хлор-3-пиридил-
1.1461	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-хлор-4-пиридил-
1.1462	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-хлор-4-фторфенил-
1.1463	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-хлор-4-пиридил-
1.1464	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-гидроксифенил-
1.1465	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-циклопропилфенил-
1.1466	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.1467	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	тиазол-2-ил-
1.1468	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	пиримидин-5-ил-
1.1469	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.1470	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	тиазол-5-ил-
1.1471	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-цианофенил-
1.1472	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-цианофенил-
1.1473	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-трифторметилфенил-
1.1474	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-толил-

1.1475	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-толил-
1.1476	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-метил-4-пиридил-
1.1477	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.1478	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-амино-4-пиридил-
1.1479	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-фтор-4-пиридил-
1.1480	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-пиридил-
1.1481	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-(метиламино)-фенил-
1.1482	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-аминофенил-
1.1483	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-(диметиламино)-фенил-
1.1484	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-метил-4-аминофенил-
1.1485	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	тиофен-3-ил-
1.1486	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	1-метилпиразол-4-ил-
1.1487	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-метилтриазол-4-ил-
1.1488	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1489	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	5-метил-3-пиридил-
1.1490	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	5-метил-2-пиридил-
1.1491	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	6-метил-2-пиридил-
1.1492	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-метил-2-пиридил-
1.1493	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	6-хлор-3-пиридил-
1.1494	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1495	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	3,5-дифторфенил-
1.1496	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-метил-2-пиридил-
1.1497	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1498	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	-Ph
1.1499	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-хлорфенил-
1.1500	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-трифторметилфенил-
1.1501	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-цианофенил-
1.1502	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-хлор-3-пиридил-
1.1503	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-хлортиазол-5-ил-
1.1504	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.1505	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-фторфенил-
1.1506	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-пиридил-
1.1507	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3,4-дифторфенил-
1.1508	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-трифторметилфенил-
1.1509	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-толил-
1.1510	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.1511	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-хлор-3-пиридил-
1.1512	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-хлор-4-пиридил-
1.1513	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-хлор-4-фторфенил-
1.1514	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-хлор-4-пиридил-
1.1515	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-гидроксифенил-
1.1516	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-циклопропилфенил-
1.1517	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.1518	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	тиазол-2-ил-
1.1519	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	пиримидин-5-ил-
1.1520	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.1521	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	тиазол-5-ил-
1.1522	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-цианофенил-
1.1523	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-цианофенил-
1.1524	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-трифторметилфенил-
1.1525	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-толил-
1.1526	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-толил-
1.1527	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-метил-4-пиридил-
1.1528	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.1529	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-амино-4-пиридил-
1.1530	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-фтор-4-пиридил-
1.1531	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-пиридил-
1.1532	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-(метиламино)-фенил-
1.1533	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-аминофенил-

1.1534	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-(диметиламино)-фенил-
1.1535	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-метил-4-аминофенил-
1.1536	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	тиофен-3-ил-
1.1537	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	1-метилпиразол-4-ил-
1.1538	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-метилтриазол-4-ил-
1.1539	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1540	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	5-метил-3-пиридил-
1.1541	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	5-метил-2-пиридил-
1.1542	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	6-метил-2-пиридил-
1.1543	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-метил-2-пиридил-
1.1544	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	6-хлор-3-пиридил-
1.1545	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1546	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3,5-дифторфенил-
1.1547	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-метил-2-пиридил-
1.1548	-Me	-Me	-H	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1549	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	-Ph
1.1550	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-хлорфенил-
1.1551	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-трифторметилфенил-
1.1552	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-цианофенил-
1.1553	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-хлор-3-пиридил-
1.1554	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-хлортиазол-5-ил-
1.1555	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.1556	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-фторфенил-
1.1557	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-пиридил-
1.1558	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3,4-дифторфенил-
1.1559	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-трифторметилфенил-
1.1560	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-толил-
1.1561	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.1562	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-хлор-3-пиридил-
1.1563	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-хлор-4-пиридил-
1.1564	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-хлор-4-фторфенил-
1.1565	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-хлор-4-пиридил-
1.1566	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-гидроксифенил-
1.1567	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-циклопропилфенил-
1.1568	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.1569	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	тиазол-2-ил-
1.1570	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	пиримидин-5-ил-
1.1571	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.1572	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	тиазол-5-ил-
1.1573	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-цианофенил-
1.1574	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-цианофенил-
1.1575	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-трифторметилфенил-
1.1576	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-толил-
1.1577	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-толил-
1.1578	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-метил-4-пиридил-
1.1579	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.1580	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-амино-4-пиридил-
1.1581	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-фтор-4-пиридил-
1.1582	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-пиридил-
1.1583	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-(метиламино)-фенил-
1.1584	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-аминофенил-
1.1585	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-(диметиламино)-фенил-
1.1586	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-метил-4-аминофенил-
1.1587	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	тиофен-3-ил-
1.1588	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	1-метилпиразол-4-ил-
1.1589	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-метилтриазол-4-ил-
1.1590	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1591	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	5-метил-3-пиридил-

1.1592	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	5-метил-2-пиридил-
1.1593	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	6-метил-2-пиридил-
1.1594	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-метил-2-пиридил-
1.1595	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	6-хлор-3-пиридил-
1.1596	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1597	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	3,5-дифторфенил-
1.1598	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-метил-2-пиридил-
1.1599	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1600	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	-Ph
1.1601	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-хлорфенил-
1.1602	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-трифторметилфенил-
1.1603	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-цианофенил-
1.1604	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-хлор-3-пиридил-
1.1605	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-хлортиазол-5-ил-
1.1606	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-трифторметил-3-пиридил-
1.1607	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-фторфенил-
1.1608	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-пиридил-
1.1609	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3,4-дифторфенил-
1.1610	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-трифторметилфенил-
1.1611	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-толил-
1.1612	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-(трифторметокси)-фенил-
1.1613	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-хлор-3-пиридил-
1.1614	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-хлор-4-пиридил-
1.1615	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-хлор-4-фторфенил-
1.1616	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-хлор-4-пиридил-
1.1617	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-гидроксифенил-
1.1618	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-циклопропилфенил-
1.1619	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	1-метил-3-(трифторметил)пиразол-4-ил-
1.1620	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	тиазол-2-ил-
1.1621	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	пиримидин-5-ил-
1.1622	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-(трет-бутокси)-фенил-
1.1623	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	тиазол-5-ил-
1.1624	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-цианофенил-
1.1625	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-цианофенил-
1.1626	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-трифторметилфенил-
1.1627	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-толил-
1.1628	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-толил-
1.1629	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-метил-4-пиридил-
1.1630	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-трифторметил-4-пиридил-
1.1631	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-амино-4-пиридил-
1.1632	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-фтор-4-пиридил-
1.1633	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-пиридил-
1.1634	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-(метиламино)-фенил-
1.1635	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-аминофенил-
1.1636	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-(диметиламино)-фенил-
1.1637	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-метил-4-аминофенил-
1.1638	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	тиофен-3-ил-
1.1639	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	1-метилпиразол-4-ил-
1.1640	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-метилтриазол-4-ил-
1.1641	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	5-метил-1,3,4-оксадиазол-2-ил-
1.1642	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	5-метил-3-пиридил-
1.1643	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	5-метил-2-пиридил-
1.1644	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	6-метил-2-пиридил-
1.1645	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-метил-2-пиридил-
1.1646	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	6-хлор-3-пиридил-
1.1647	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3-трифторметил-3-пиридил-
1.1648	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	3,5-дифторфенил-
1.1649	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	4-метил-2-пиридил-
1.1650	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-Cl	3-Cl	-C≡C-	2-ацетамидотиазол-5-ил-
1.1651	-Me	-Me	-(C=O)Me	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	п-толил
1.1652	-Me	-Me	-(C=O)O^{t}Bu	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	п-толил
1.1653	-Me	-Me	-(C=O)OMe	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	п-толил
1.1654	-Me	-Me	-(C=O)tBu	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	п-толил
1.1655	-Me	-Me	-(C=O)Ph	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	п-толил
1.1656	-Me	-Me	-(C=O)4-морфолино	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	п-толил

Система нумерации, используемая для описания положений X и Y, показана исключительно для ясности.

Как указано в данном документе выше, соединение формулы (I) в соответствии с настоящим изобретением может предусматривать любую комбинацию значений R^1, R^2, R^3, R^4, R^5, R^6, R^8, R^9, R^{10}, R^{11}, R^{12}, R^{13}, R^{14}, R^{15}, W, D, Dp, G, X, Y, Z^1, Z^2, Z^3, Z^4, Z^5 и m, как указано выше. Однако следующие комбинации составляют конкретные группы вариантов осуществления, предусмотренные в настоящем изобретении.

Одна предпочтительная комбинация заместителей обеспечивает соединение формулы (I), где R^1 представляет собой метил, $-CH_2-C{=}CH$ или циклопропил; R^2 представляет собой метил, G представляет собой H, $-C(O)C_1-C_4$-алкил, $-C(O)OC_1-C_4$-алкил, -C(O)-4-морфолино или -C(O)-фенил; X представляет собой водород, галоген или C_1-галогеналкил; Y представляет собой водород или галоген; W представляет собой $-CH_2-CH_2-$, (E)-CH-CH- или -C≡C-; D представляет собой либо Dp, где каждый из Z^1, Z^2, Z^3, Z^4 и Z^5 независимо выбран из группы, состоящей из водорода, циано, амино, ди-C_1-C_3-алкиламино, гидрокси, C_1-C_3-алкила, C_1-C_4-алкокси, C_1-C_3-галогеналкила, C_1-C_3-галогеналкокси и галогена, либо D представляет собой замещенное или незамещенное пиридильное, пиразолильное, тиазолильное, пиримидинильное, тиенильное, триазолильное или оксадиазолильное кольцо, при этом, если кольцо замещено, оно замещено 1 или 2 R^8; и каждый R^8 независимо выбран из группы, состоящей из галогена, амино, $-NHC(O)C_1-C_3$-алкила, C_1-C_4-алкила и C_1-C_4-галогеналкила.

Дополнительная предпочтительная комбинация заместителей обеспечивает соединение формулы (I), где R^1 представляет собой метил, $-CH_2-C{=}CH$ или циклопропил; R^2 представляет собой метил, G представляет собой H, -C(O)метил, $-C(O)^iPr$, $-C(O)^t$-Bu, -C(O)O-метил, $-C(O)O^tBu$, -C(O)-4-морфолино или -C(O)-фенил; X представляет собой водород, галоген или C_1-галогеналкил; Y представляет собой водород или галоген; W представляет собой $-CH_2-CH_2-$, (E)-CH-CH- или -C≡C-; D представляет собой либо Dp, где каждый из Z^1, Z^2, Z^3, Z^4 и Z^5 независимо выбран из группы, состоящей из водорода, циано, амино, диметиламино, гидрокси, метила, метокси, галогенметила, C_1-C_3-галогеналкокси и галогена, либо D представляет собой замещенное или незамещенное пиридильное, пиразолильное, тиазолильное, пиримидинильное или тиенильное кольцо, при этом, если кольцо замещено, оно замещено 1 или 2 R^8; и каждый R^8 независимо выбран из группы, состоящей из галогена, амино, $-NHC(O)C_1-C_3$-алкила, метила и галогенметила.

Еще одна предпочтительная комбинация заместителей обеспечивает соединение формулы (I), где R^1 представляет собой метил, $-CH_2-C{=}CH$ или циклопропил; R^2 представляет собой метил, G представляет собой H или $-C(O)^iPr$; X представляет собой водород, галоген или C_1-галогеналкил; Y представляет собой водород или галоген; W представляет собой $-CH_2-CH_2-$ или (E)-CH-CH-; D представляет собой либо Dp, где каждый из Z^1, Z^2, Z^3, Z^4 и Z^5 независимо выбран из группы, состоящей из водорода, циано, галогена, C_1-C_3-алкила или C_1-C_3-галогеналкила, либо D представляет собой замещенное или незамещенное пиридильное или тиазолильное кольцо, при этом, если кольцо замещено, оно замещено 1 или 2 R^8; и каждый R^8 независимо выбран из группы, состоящей из галогена, C_1-C_3-алкила или C_1-C_3-галогеналкила.

Еще одна предпочтительная комбинация заместителей обеспечивает соединение формулы (I), где R^1 представляет собой метил, $-CH_2-C{=}CH$ или циклопропил; R^2 представляет собой метил, G представляет собой H или $-C(O)^iPr$; X представляет собой фтор или хлор; Y представляет собой водород или хлор; W представляет собой $-CH_2-CH_2-$ или (E)-CH-CH-; D представляет собой либо Dp, где каждый из Z^1, Z^2, Z^3, Z^4 и Z^5 независимо выбран из группы, состоящей из водорода, циано, галогена, метила или галогенметила, либо D представляет собой замещенное или незамещенное пиридильное или тиазолильное кольцо, при этом, если кольцо замещено, оно замещено 1 или 2 R^8; и каждый R^8 независимо выбран из группы, состоящей из галогена, метила и галогенметила.

Типичные аббревиатуры, используемые в данном документе, включают следующие:

br=широкий Dba;

^tBu=трет-бутил;

d=дуплет;

dba=дибензилиденацетон;

DCM=дихлорметан;

DMSO=диметилсульфоксид;

DPPA=дифенилфосфорилазид;

Et_2O=диэтиловый эфир;

EtOAc=этилацетат;

m=мультиплет;

Me=метил;

MeOH=метанол;

Ph=фенил;

^iPr=изопропил;

к.т.=комнатная температура;

s=синглет;

t=триплет;

THF=тетрагидрофуран.

Соединения по настоящему изобретению можно получать в соответствии со следующими схемами, в которых заместители R^1, R^2, R^3, R^4, R^5, R^6, R^8, R^9, R^{10}, R^{11}, R^{12}, R^{13}, R^{14}, R^{15}, W, D, Dp, G, X, Y, Z^1, Z^2, Z^3, Z^4, Z^5 и m имеют (если явно не указано иное) определения, описанные в данном документе выше.

Некоторые соединения (I-ii) по настоящему изобретению можно получать из соединений (2), как показано на схеме реакции 1. Соединения (I-ii) представляют собой соединения формулы (I), в которых W представляет собой $-CH_2-CH_2-$.

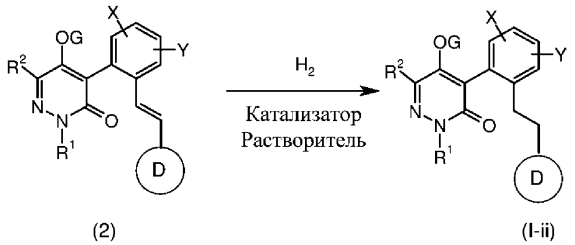


Схема реакции 1

Соединения (I-ii) можно получать путем каталитической гидрогенизации соединений (2) с помощью газообразного водорода в подходящем растворителе (таком как тетрагидрофуран, метанол, этанол, уксусная кислота или этилацетат) в присутствии подходящего катализатора (такого как Pd/C, $Pd/CaCO_3$, Rh/Al_2CO_3 или губчатый никель) при температуре от -10 до 100°C.

Соединения (2) можно получать из соединений (3) и соединений (4), как показано на схеме реакции 2, в соответствии либо с описанным протоколом реакции Сузуки, либо с описанным протоколом реакции Хека. При использовании протокола реакции Сузуки соединения (4) представляют собой борорганические соединения, такие как бороновые кислоты, сложные бороновые эфиры или соли, представляющие собой трифторборат калия. При использовании протокола реакции Хека соединения (4) представляют собой стиролы.

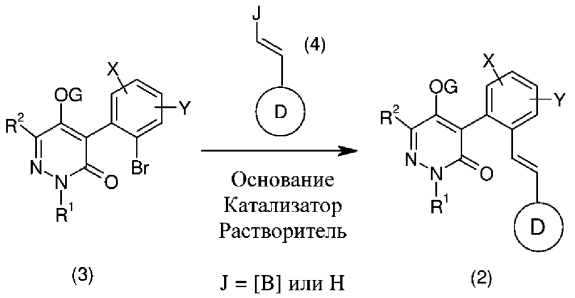


Схема реакции 2

Протокол реакции Сузуки.

Соединения (2) можно получать путем обработки соединений (3) с помощью соединений (4) в присутствии подходящего основания и подходящего катализатора в подходящем растворителе при температуре от 10 до 150°C. Примеры подходящих оснований включают карбонат калия, фосфат калия, карбонат натрия, бикарбонат натрия и фторид калия. Примеры подходящих катализаторов включают комплекс [1,1'-бис(дифенилфосфино)ферроцен]дихлорпалладия(II) и дихлорметана [$PdCl_2$(dppf)·DCM], тетракис(трифенилфосфин)палладий(0) [$Pd(PPh_3)_4$] и каталитическую систему, образованную in situ из смеси ацетата палладия(II) и трифенилфосфина. Примеры подходящих растворителей включают 1,4-диоксан, тетрагидрофуран, ацетонитрил и толуол. Множество соединений (4) являются коммерчески доступными (такие как транс-2-фенилвинилбороновая кислота, транс-2-(4-трифторметилфенил)винилбороновая кислота и транс-2-(4-хлорфенил)винилбороновая кислота) или могут быть получены с помощью известных способов. Примеры соединений (3), характеризующихся особой применимостью в протоколе реакции Сузуки, представляют собой сложные изобутириловые эфиры (3-i), где G представляет собой изобутирил.

Специалисту в данной области техники будет понятно, что условия протокола реакции Сузуки могут обеспечивать расщепление сложноэфирных групп, следовательно, схема реакции 2 также может описывать реакцию, где исходный материал (3) содержит сложноэфирный фрагмент (так что G представляет собой ацильную группу), но продукт (2) не содержит (так что G представляет собой водород).

Протокол реакции Хека.

Соединения (2) можно получать путем обработки соединений (3) с помощью соединений (4) в присутствии подходящего основания и подходящего катализатора при температуре от 10 до 150°C. Необязательно может быть включен дополнительный растворитель. Примеры подходящих оснований включают триэтиламин, морфолин, N-метилморфолин, диизопропилэтиламин и пиридин. Примеры подходящих катализаторов включают тетракис(трифенилфосфин)палладий(0) [$Pd(PPh_3)_4$], каталитическую систему,

образованную in situ из смеси ацетата палладия(II) и трифенилфосфина, и каталитическую систему, образованную in situ из смеси трис(дибензилиденацетон)дипалладия(0) и тетрафторбората три-трет-бутилфосфония. Примеры необязательного дополнительного растворителя включают 1,4-диоксан, тетрагидрофуран, ацетонитрил и толуол. Множество соединений (4) являются коммерчески доступными (такие как 2-(трифторметил)-5-винилпиридин, 4-фторстирол, 4-цианостирол и 4-трифторметилстирол) или могут быть получены с помощью известных способов. Примеры соединений (3), характеризующихся особой применимостью в протоколе реакции Хека, представляют собой сложные изобутириловые эфиры (3-i), где G представляет собой изобутирил.

Соединения (3-i) можно получать из соединений (5), как показано на схеме реакции 3.

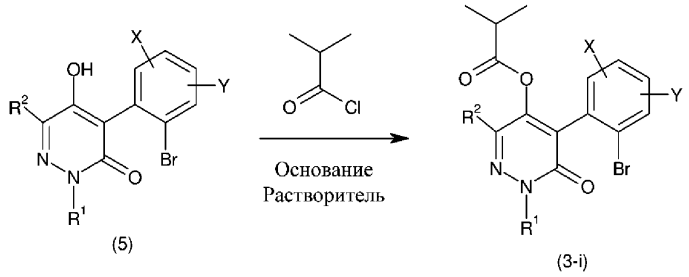


Схема реакции 3

Соединения (3-i) можно получать путем обработки соединений (5) с помощью изобутирилхлорида в подходящем растворителе (таком как дихлорметан, ацетонитрил или толуол) в присутствии подходящего основания (такого как триэтиламин, диизопропилэтиламин или пиридин) при температуре от -10 до 60°C. Необязательно может быть включен катализатор (такой как 4-(диметиламино)пиридин).

Соединения (5) можно получать из соединений (6), как показано на схеме реакции 4, путем нагревания соединений (6) с основанием (таким как 1,8-диазабицикло[5.4.0]ундец-7-ен, гексаметилдисилазид натрия или гексаметилдисилазид лития) в растворителе (таком как ацетонитрил, N,N-диметилформамид или толуол) при температуре от 50 до 200°C. Может применяться традиционное нагревание или нагревание с помощью микроволнового излучения.

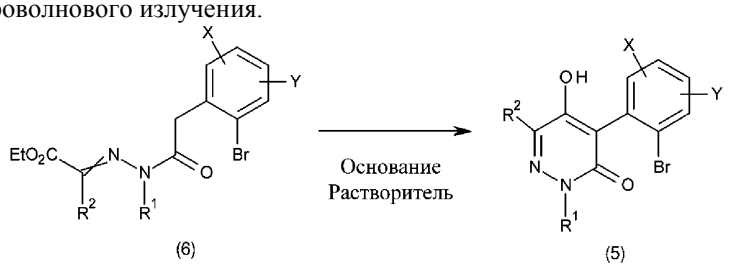


Схема реакции 4

Соединения (6) можно получать из фенилуксусных кислот (7), как показано на схеме реакции 5.

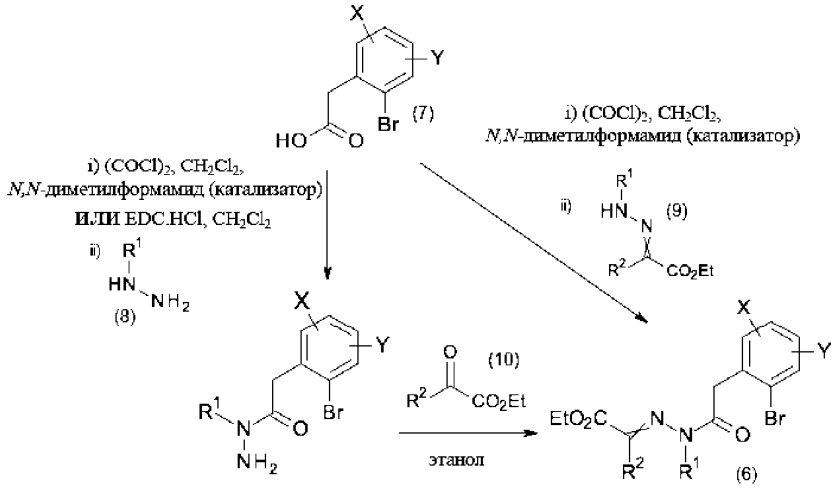


Схема реакции 5

В отношении схемы реакции 5 пример гидразина (8) представляет собой метилгидразин и пример сложного кетоэфира (10) представляет собой этилпируват. Пример гидразона (9) представляет собой этил(2E/Z)-2-(метилгидразоно)пропаноат, полученный в соответствии со способами, описанными в публикации поданной согласно PCT заявки на патент № WO 2016/008816. Пример фенилуксусной кислоты (7) представляет собой (2-бром-6-фторфенил)уксусную кислоту, которая может быть синтезирована в соответствии со схемой реакции 10. Дополнительный пример фенилуксусной кислоты (7) представляет собой (2-бром-3-хлор-6-фторфенил)уксусную кислоту, которая может быть синтезирована в соответствии со

схемой реакции 11.

Некоторые соединения (I-iii) по настоящему изобретению можно получать из соединений (11), как показано на схеме реакции 6, или из соединений (I-iv), как показано на схеме реакции 12. Соединения (I-iii) представляют собой соединения формулы (I), в которых W представляет собой $-CH_2-CH_2-$ и G представляет собой водород.

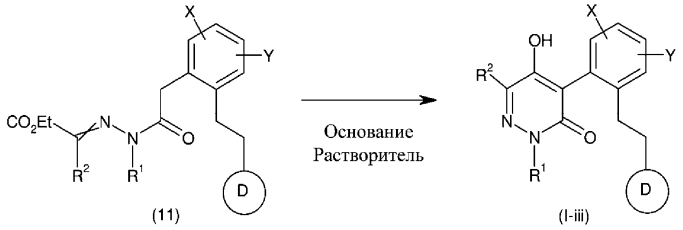


Схема реакции 6

Соединения (I-iii) можно получать путем нагревания соединений (11) с основанием (таким как 1,8-диазабицикло[5.4.0]ундец-7-ен, гексаметилдисилазид натрия или гексаметилдисилазид лития) в растворителе (таком как ацетонитрил, N,N-диметилформамид или толуол) при температуре от 50 до 200°C. Может применяться традиционное нагревание или нагревание с помощью микроволнового излучения.

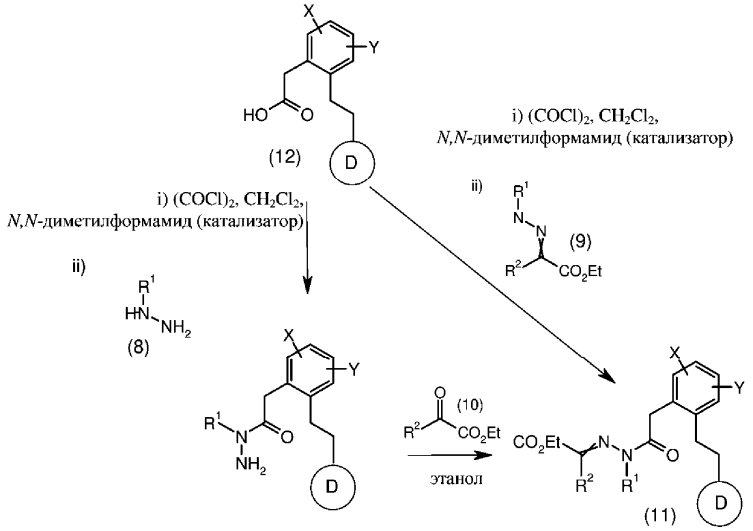


Схема реакции 7

Соединения (11) можно получать из соединений (12), как показано на схеме реакции 7 выше.

Соединения (12) можно получать из соединений (13), как показано на схеме реакции 8. Множество соединений (13) являются коммерчески доступными (такие как метил-2-фенилацетат и метил-2-(2-фторфенил)ацетат).

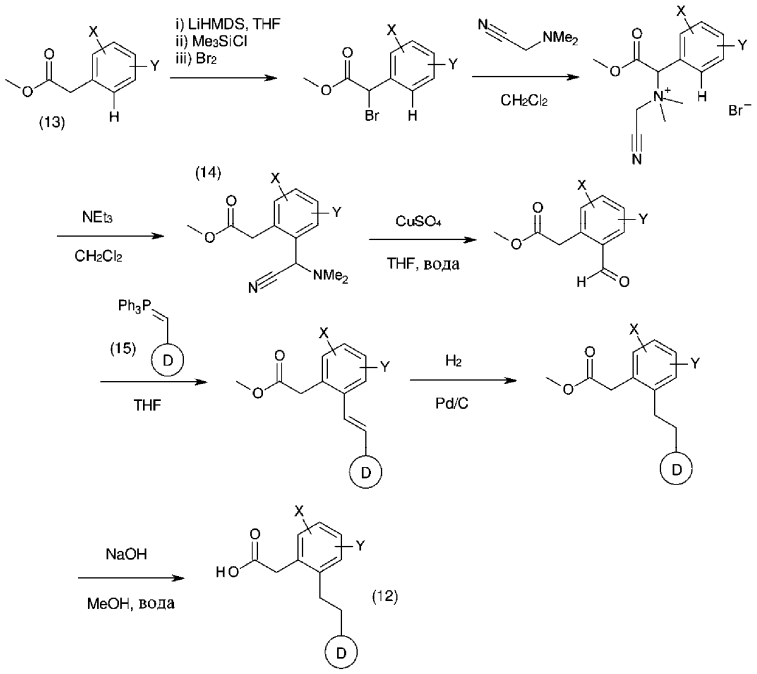


Схема реакции 8

В отношении схемы реакции 8 фосфораны (15) могут быть получены в соответствии со схемой реакции 9.

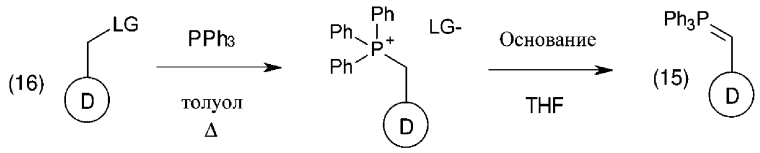


Схема реакции 9

В отношении схемы реакции 9 примеры подходящих оснований представляют собой гидрид натрия, гексаметилдисилазид натрия и трет-бутоксид калия. Соединения (16) представляют собой электрофилы, где LG представляет собой уходящую группу (такую как хлорид, бромид, йодид, тозилат или мезилат). Множество соединений (16) являются коммерчески доступными (такие как 4-хлорбензилбромид или 2-хлор-5-хлорметилтиазол).

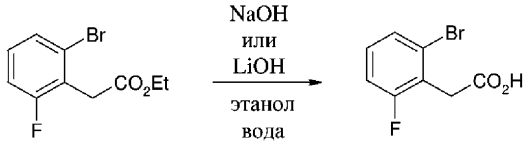


Схема реакции 10

В отношении схемы реакции 10 сложный этиловый эфир (2-бром-6-фторфенил)уксусной кислоты можно получать, как описано в Lundgren et al. JACS 2016, 138, 13826-13829.

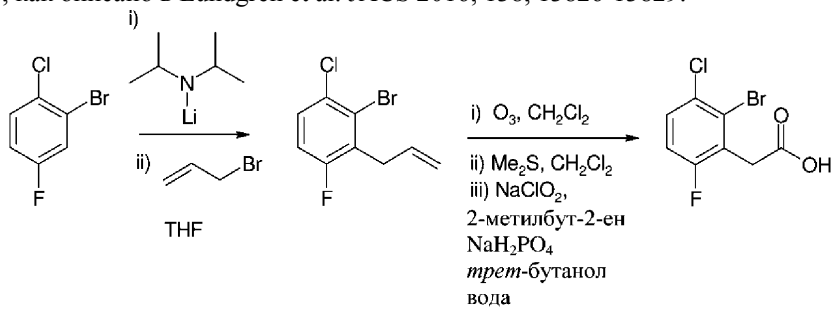


Схема реакции 11

В отношении схемы реакции 11 2-бром-1-хлор-4-фтор-бензол является коммерчески доступным.

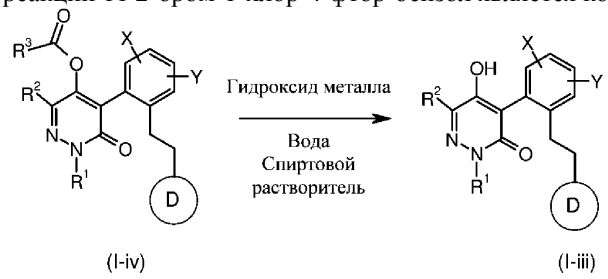


Схема реакции 12

Соединения (I-iii) можно получать путем обработки соединений (I-iv) гидроксидом металла (таким как гидроксид натрия, гидроксид лития или гидроксид калия) в смеси воды и спиртового растворителя (такого как метанол или этанол) при температуре от 0 до 100°C. Соединения (I-iv) представляют собой соединения формулы (I), в которых W представляет собой $-CH_2-CH_2-$, и G представляет собой $C(O)R^3$.

Соединения (2) можно получать из соединений (14) и соединений (15), как показано на схеме реакции 13, в соответствии либо с описанным протоколом реакции Сузуки, либо с описанным протоколом реакции Хека. При использовании протокола реакции Сузуки соединения (14) представляют собой борорганические соединения, такие как бороновые кислоты, сложные бороновые эфиры или соли, представляющие собой трифторборат калия, и соединения (15) представляют собой галогенидные или псевдогалогенидные соединения, такие как хлориды, бромиды, иодиды или трифлаты. При использовании протокола реакции Хека соединения (14) представляют собой стиролы, и соединения (15) представляют собой галогенидные или псевдогалогенидные соединения, такие как хлориды, бромиды, иодиды или трифлаты.

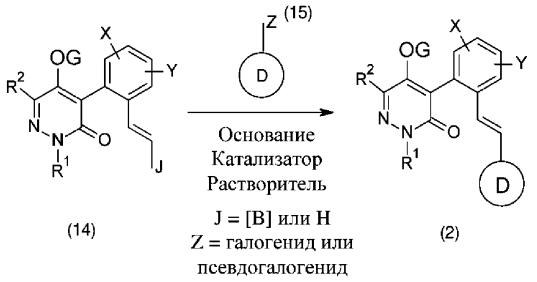


Схема реакции 13

Протокол реакции Сузуки.

Соединения (2) можно получать путем обработки соединений (14) с помощью соединений (15) в присутствии подходящего основания и подходящего катализатора в подходящем растворителе при температуре от 10 до 150°C. Примеры подходящих оснований включают карбонат калия, фосфат калия, карбонат натрия, бикарбонат натрия и фторид калия. Примеры подходящих катализаторов включают комплекс [1,1'-бис(дифенилфосфино)ферроцен]дихлорпалладия(II) и дихлорметана [$PdCl_2$(dppf)·DCM], тетракис(трифенилфосфин)палладий(0) [$Pd(PPh_3)_4$] и каталитическую систему, образованную in situ из смеси ацетата палладия(II) и трифенилфосфина. Примеры подходящих растворителей включают 1,4-диоксан, тетрагидрофуран, ацетонитрил и толуол. Множество соединений (15) являются коммерчески доступными или могут быть получены с помощью известных способов. Примеры соединений (14), характеризующихся особой применимостью в протоколе реакции Сузуки, представляют собой сложные изобутириловые эфиры (14-i), где G представляет собой изобутирил.

Специалисту в данной области техники будет понятно, что условия протокола реакции Сузуки могут обеспечивать расщепление сложноэфирных групп, следовательно, схема реакции 13 также может описывать реакцию, где исходный материал (14) содержит сложноэфирный фрагмент (так что G представляет собой ацильную группу), но продукт (2) не содержит (так что G представляет собой водород).

Протокол реакции Хека.

Соединения (2) можно получать путем обработки соединений (14) с помощью соединений (15) в присутствии подходящего основания и подходящего катализатора при температуре от 10 до 150°C. Необязательно может быть включен дополнительный растворитель. Примеры подходящих оснований включают триэтиламин, морфолин, N-метилморфолин, диизопропилэтиламин и пиридин. Примеры подходящих катализаторов включают тетракис(трифенилфосфин)палладий(0) [$Pd(PPh_3)_4$], каталитическую систему, образованную in situ из смеси ацетата палладия(II) и трифенилфосфина, и каталитическую систему, образованную in situ из смеси трис(дибензилиденацетон)дипалладия(0) и тетрафторбората три-трет-бутилфосфония. Примеры необязательного дополнительного растворителя включают 1,4-диоксан, тетрагидрофуран, ацетонитрил и толуол. Множество соединений (15) являются коммерчески доступными или могут быть получены с помощью известных способов. Примеры соединений (14), характеризующихся особой применимостью в протоколе реакции Хека, представляют собой сложные изобутириловые эфиры (14-i), где G представляет собой изобутирил.

Соединения (14-ii), где J представляет собой борорганическое соединение, такое как сложный бороновый эфир, можно получать из соединений (3) и соединений (16), как показано на схеме реакции 14.

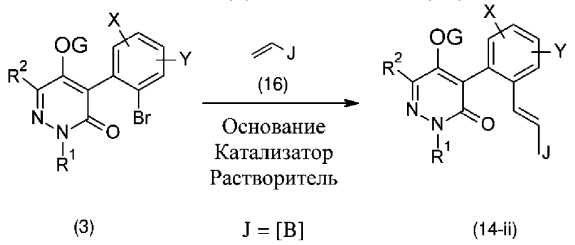
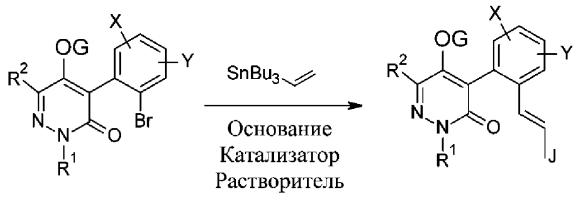


Схема реакции 14

Соединения (14-ii) можно получать путем обработки соединений (3) с помощью соединений (16) в присутствии подходящего основания и подходящего катализатора при температуре от 10 до 150°C. Необязательно может быть включен дополнительный растворитель. Примеры подходящих оснований включают триэтиламин, морфолин, N-метилморфолин, диизопропилэтиламин и пиридин. Примеры подходящих катализаторов включают тетракис(трифенилфосфин)палладий(0) [$Pd(PPh_3)_4$], каталитическую систему, образованную in situ из смеси ацетата палладия(II) и трифенилфосфина, и каталитическую систему, образованную in situ из смеси трис(дибензилиденацетон)дипалладия(0) и тетрафторбората три-трет-бутилфосфония. Примеры необязательного дополнительного растворителя включают 1,4-диоксан, тетрагидрофуран, ацетонитрил и толуол. Множество соединений (16) являются коммерчески доступными, такие как сложный MIDA-эфир винилбороновой кислоты или сложный пинаколовый эфир винилбороновой кислоты, или могут быть получены с помощью известных способов. Примеры соединений (3),

характеризующихся особой применимостью в протоколе реакции Хека, представляют собой сложные изобутириловые эфиры (3-i), где G представляет собой изобутирил.

Соединения (14-iii), где J представляет собой водород, можно получать из соединений (3), как показано на схеме реакции 15.

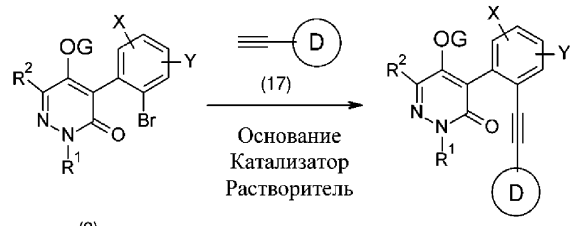


(3) J = H (14-iii)

Схема реакции 15

Соединения (14-iii) можно получать путем обработки соединений (3) с помощью трибутил(винил)станнана необязательно в присутствии подходящего основания, в присутствии подходящего катализатора при температуре от 10 до 150°C в подходящем растворителе. Примеры необязательных оснований включают триэтиламин, морфолин, N-метилморфолин, диизопропилэтиламин и пиридин. Примеры подходящих катализаторов включают комплекс [1,1'-бис(дифенилфосфино)ферроцен]дихлорпалладия(II) и дихлорметана [$PdCl_2$(dppf)·DCM], тетракис(трифенилфосфин)палладий(0) [$Pd(PPh_3)_4$], каталитическую систему, образованную in situ из смеси ацетата палладия(II) и трифенилфосфина, каталитическую систему, образованную in situ из смеси трис(дибензилиденацетон)дипалладия(0) и три-трет-бутилфосфония тетрафторбората, и каталитическую систему, образованную in situ из палладиевоциклического предкатализатора, такого как хлор[(три-трет-бутилфосфин)-2-(2-аминобифенил)]палладий(II). Примеры подходящих растворителей включают 1,4-диоксан, тетрагидрофуран, ацетонитрил и толуол. Примеры соединений (3), характеризующихся особой применимостью, представляют собой сложные изобутириловые эфиры (3-i), где G представляет собой изобутирил.

Соединения (18) можно получать из соединений (3) посредством реакции Соногаширы, как показано на схеме реакции 16.



(3) (18)

Схема реакции 16

Соединения (18) можно получать путем обработки соединений (3) с помощью соединений (17) в присутствии подходящего основания и подходящего(их) катализатора(ов) при температуре от 10 до 150°C. Необязательно может быть добавлен дополнительный растворитель. Примеры подходящих оснований включают триэтиламин, морфолин, N-метилморфолин, диизопропиламин, диизопропилэтиламин и пиридин. Примеры подходящих катализаторов включают дихлорид бис(трифенилфосфин)палладия(II) [$Pd(PPh_3)Cl_2$], каталитическую систему, образованную in situ из смеси ацетата палладия(II) и трифенилфосфина, каталитическую систему, образованную in situ из смеси трис(дибензилиденацетон)дипалладия(0) и тетрафторбората три-трет-бутилфосфония, и каталитическую систему, образованную in situ из палладиевоциклического предкатализатора, такого как хлор[(три-трет-бутилфосфин)-2-(2-аминобифенил)]палладий(II). Необязательно также могут быть добавлены медные катализаторы, такие как иодид меди(I). Примеры подходящих дополнительных растворителей включают 1,4-диоксан, тетрагидрофуран, ацетонитрил, толуол и N,N-диметилформамид. Примеры соединений (3), характеризующихся особой применимостью, представляют собой сложные изобутириловые эфиры (3-i), где G представляет собой изобутирил.

Специалисту в данной области техники будет понятно, что условия реакции Соногаширы могут обеспечивать расщепление сложноэфирных групп, следовательно схема реакции 16 также может описывать реакцию, где исходный материал (3) содержит сложноэфирный фрагмент (так что G представляет собой ацильную группу), но продукт (18) не содержит (так что G представляет собой водород).

Соединения (19) можно получать из соединений (3) и соединений (20), как показано на схеме реакции 17, посредством реакции Сузуки, где соединение (20) представляет собой подходящие борорганические соединения, такие как борная кислота, сложный боронатный эфир или соль, представляющая собой трифторборат калия.

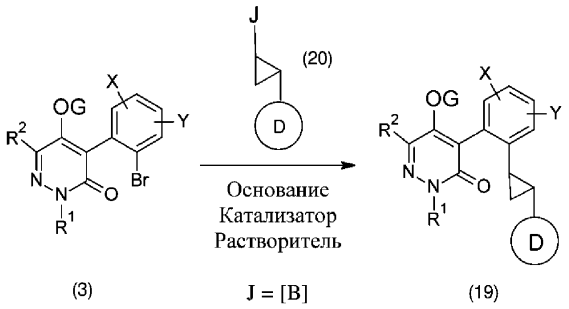


Схема реакции 17

Соединения (19) можно получать путем обработки соединений (3) с помощью соединений (20) в присутствии подходящего основания и подходящего катализатора в подходящем растворителе при температуре от 10 до 150°C. Примеры подходящих оснований включают карбонат калия, фосфат калия, карбонат натрия, бикарбонат натрия и фторид калия. Примеры подходящих катализаторов включают комплекс [1,1'-бис(дифенилфосфино)ферроцен]дихлорпалладия(II) и дихлорметана [$PdCl_2$(dppf)·DCM], каталитическую систему, образованную in situ из смеси трис(дибензилиденацетон)дипалладия(0) и тетрафторбората три-трет-бутилфосфония, каталитическую систему, образованную in situ из смеси трис(дибензилиденацетон)дипалладия(0) и трициклогексилфосфина, каталитическую систему, образованную in situ из палладиевоциклического предкатализатора, такого как хлор[(три-трет-бутилфосфин)-2-(2-аминобифенил)]палладий(II), и каталитическую систему, образованную in situ из палладиевоциклического предкатализатора, такого как хлор[(трициклогексилфосфин)-2-(2'-аминобифенил)]палладий(II). Примеры подходящих растворителей включают 1,4-диоксан, тетрагидрофуран, ацетонитрил и толуол. Некоторые соединения (20) являются коммерчески доступными (например, 4,4,5,5-тетраметил-2-(2-фенилциклопропил)-[1,3,2]диоксаборолан) или могут быть получены с помощью известных способов (см., например, способы, описанные в Org. Process Res. Dev. 2012, 16, 87-95). Примеры соединений (3), характеризующихся особой применимостью в реакции Сузуки, представляют собой сложные бензиловые эфиры (3-ii), где G представляет собой бензил.

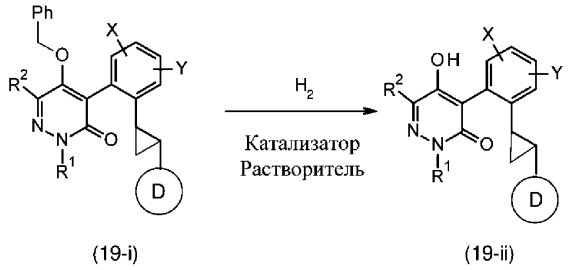


Схема реакции 18

Соединения (19-ii) можно получать путем каталитической гидрогенизации соединений (19-i) с помощью газообразного водорода в подходящем растворителе (таком как тетрагидрофуран, метанол, этанол, уксусная кислота или этилацетат) в присутствии подходящего катализатора (такого как Pd/C, Pd/$CaCO_3$, Rh/Al_2CO_3 или губчатый никель) при температуре от -10 до 100°C.

Специалисту в данной области техники будет понятно, что некоторые промежуточные соединения, описанные в данном документе, также являются новыми, и как таковые они образуют дополнительные аспекты настоящего изобретения. В частности, некоторые из соединений (7), (7a) и (12) являются новыми, и настоящее изобретение, таким образом, охватывает соединения формул (7), (7a) и (12), как определено на схемах выше.

Соединения формулы (I) согласно настоящему изобретению можно применять сами по себе в качестве гербицидов, но обычно их составляют в гербицидные композиции с применением вспомогательных средств для составления, таких как носители, растворители и поверхностно-активные средства (SFA). Таким образом, настоящее изобретение дополнительно предусматривает гербицидную композицию, содержащую гербицидное соединение по любому из пунктов формулы изобретения и приемлемое с точки зрения сельского хозяйства вспомогательное средство для составления. Композиция может быть представлена в форме концентратов, которые разбавляют перед применением, хотя также можно получать готовые к применению композиции. Конечное разбавление обычно выполняют с использованием воды, но также его можно выполнять с использованием вместо воды или в дополнение к воде, например, жидких удобрений, питательных микроэлементов, биологических организмов, масла или растворителей.

Гербицидные композиции, как правило, содержат от 0,1 до 99% по весу, в частности от 0,1 до 95% по весу соединений формулы (I) и от 1 до 99,9% по весу вспомогательного средства для составления, которое предпочтительно включает от 0 до 25% по весу поверхностно-активного вещества.

Композиции можно выбрать из множества типов составов, многие из которых известны из Руководства по разработке и применению спецификаций FAO по препаратам для защиты растений (Manual on

Development and Use of FAO Specifications for Plant Protection Products, 5th Edition, 1999). Таковые включают распыляемые порошки (DP), растворимые порошки (SP), водорастворимые гранулы (SG), диспергируемые в воде гранулы (WG), смачиваемые порошки (WP), гранулы (GR) (с медленным или быстрым высвобождением), растворимые концентраты (SL), смешиваемые с маслом жидкости (OL), жидкости, применяемые в сверхнизком объеме (UL), эмульгируемые концентраты (EC), диспергируемые концентраты (DC), эмульсии (как типа "масло в воде" (EW), так и типа "вода в масле" (EO)), микроэмульсии (ME), суспензионные концентраты (SC), аэрозоли, капсульные суспензии (CS) и составы для обработки семян. Выбранный тип состава в любом случае будет зависеть от конкретного предусматриваемого назначения, а также физических, химических и биологических свойств соединения формулы (I).

Распыляемые порошки (DP) можно получать посредством смешивания соединения формулы (I) с одним или несколькими твердыми разбавителями (например, природными глинами, каолином, пирофиллитом, бентонитом, глиноземом, монтмориллонитом, кизельгуром, мелом, диатомовыми землями, фосфатами кальция, карбонатами кальция и магния, серой, известью, тонкодисперсными порошками, тальком и другими органическими и неорганическими твердыми носителями) и механического измельчения смеси в мелкий порошок.

Растворимые порошки (SP) можно получать путем смешивания соединения формулы (I) с одной или несколькими растворимыми в воде неорганическими солями (такими как бикарбонат натрия, карбонат натрия или сульфат магния) или с одним или несколькими растворимыми в воде органическими твердыми веществами (такими как полисахарид) и необязательно с одним или несколькими смачивающими средствами, одним или несколькими диспергирующими средствами или смесью указанных средств для улучшения диспергируемости/растворимости в воде. Затем смесь измельчают до мелкодисперсного порошка. Подобные композиции можно также гранулировать с образованием водорастворимых гранул (SG).

Смачиваемые порошки (WP) можно получать посредством смешивания соединения формулы (I) с одним или несколькими твердыми разбавителями или носителями, одним или несколькими смачивающими средствами и предпочтительно одним или несколькими диспергирующими средствами, а также необязательно с одним или несколькими суспендирующими средствами для облегчения диспергирования в жидкостях. Затем смесь измельчают до мелкодисперсного порошка. Подобные композиции также можно гранулировать с образованием диспергируемых в воде гранул (WG).

Гранулы (GR) могут быть образованы либо посредством гранулирования смеси соединения формулы (I) и одного или нескольких порошкообразных твердых разбавителей или носителей, либо из предварительно образованных пустых гранул посредством абсорбции соединения формулы (I) (или его раствора в подходящем средстве) в пористом гранулированном материале (таком как пемза, аттапульгитовые глины, фуллерова земля, кизельгур, диатомовые земли или измельченные кукурузные початки) или посредством адсорбции соединения формулы (I) (или его раствора в подходящем средстве) на твердом зернистом материале (таком как пески, силикаты, минеральные карбонаты, сульфаты или фосфаты) и высушивания в случае необходимости. Средства, которые обычно применяют для облегчения абсорбции или адсорбции, включают растворители (такие как алифатические и ароматические нефтяные растворители, спирты, простые эфиры, кетоны и сложные эфиры) и средства, способствующие прилипанию (такие как поливинилацетаты, поливиниловые спирты, декстрины, сахара и растительные масла). В гранулы также можно включать одну или несколько других добавок (например, эмульгирующее средство, смачивающее средство или диспергирующее средство).

Диспергируемые концентраты (DC) можно получать посредством растворения соединения формулы (I) в воде или органическом растворителе, таком как кетон, спирт или гликолевый эфир. Данные растворы могут содержать поверхностно-активное средство (например, для улучшения разбавления водой или предотвращения кристаллизации в резервуаре опрыскивателя).

Эмульгируемые концентраты (EC) или эмульсии типа "масло в воде" (EW) можно получать посредством растворения соединения формулы (I) в органическом растворителе (необязательно содержащем одно или несколько смачивающих средств, одно или несколько эмульгирующих средств или смесь указанных средств). Подходящие органические растворители для применения в EC включают ароматические углеводороды (такие как алкилбензолы или алкилнафталины, например, SOLVESSO 100, SOLVESSO 150 и SOLVESSO 200; причем SOLVESSO является зарегистрированной торговой маркой), кетоны (такие как циклогексанон или метилциклогексанон) и спирты (такие как бензиловый спирт, фурфуриловый спирт или бутанол), N-алкилпирролидоны (такие как N-метилпирролидон или N-октилпирролидон), диметиламиды жирных кислот (такие как диметиламид C_8-C_{10} жирной кислоты) и хлорированные углеводороды. EC-продукт может самопроизвольно образовывать эмульсию при добавлении в воду с получением эмульсии, обладающей достаточной стабильностью, что позволяет наносить ее распылением с помощью соответствующего оборудования.

Получение EW включает получение соединения формулы (I) либо в виде жидкости (если оно не является жидкостью при комнатной температуре, его можно расплавить при допустимой температуре, как правило, ниже 70°C), либо в растворе (посредством растворения его в соответствующем растворителе), а затем эмульгирование полученной жидкости или раствора в воде, содержащей одно или несколько SFA,

с высоким усилием сдвига с получением эмульсии. Подходящие растворители для применения в EW включают растительные масла, хлорированные углеводороды (такие как хлорбензолы), ароматические растворители (такие как алкилбензолы или алкилнафталины) и другие соответствующие органические растворители, которые характеризуются низкой растворимостью в воде.

Микроэмульсии (ME) можно получать путем смешивания воды со смесью одного или нескольких растворителей с одним или несколькими SFA с самопроизвольным образованием термодинамически стабильного изотропного жидкого состава. Соединение формулы (I) изначально присутствует либо в воде, либо в смеси растворитель/SFA. Подходящие растворители для применения в ME включают растворители, описанные в данном документе выше для применения в EC или в EW. ME может представлять собой систему либо типа "масло в воде", либо типа "вода в масле" (при этом система может быть определена посредством измерений электрической проводимости) и может быть подходящей для смешивания водорастворимых и маслорастворимых пестицидов в этом же составе. ME является подходящей для разбавления в воде, при этом она либо остается в виде микроэмульсии, либо образует обычную эмульсию типа "масло в воде".

Суспензионные концентраты (SC) могут содержать водные или неводные суспензии мелкоизмельченных нерастворимых твердых частиц соединения формулы (I). SC можно получать посредством размалывания в шаровой или бисерной мельнице твердого соединения формулы (I) в подходящей среде, необязательно с одним или несколькими диспергирующими средствами, с получением тонкодисперсной суспензии соединения. В композицию можно включать одно или несколько смачивающих средств, а также можно включать суспендирующее средство для снижения скорости оседания частиц. Альтернативно соединение формулы (I) можно подвергать сухому помолу и добавлять в воду, содержащую средства, описанные в данном документе выше, с получением требуемого конечного продукта.

Аэрозольные составы содержат соединение формулы (I) и подходящий газ-вытеснитель (например, н-бутан). Соединение формулы (I) также можно растворять или диспергировать в подходящей среде (например, в воде или в смешивающейся с водой жидкости, такой как н-пропанол) с получением композиций, предназначенных для применения в не находящихся под давлением насосах для опрыскивания с ручным управлением.

Капсульные суспензии (CS) можно получать аналогично получению составов EW, но с дополнительной стадией полимеризации с получением водной дисперсии капель масла, в которой каждая капля масла инкапсулируется полимерной оболочкой и содержит соединение формулы (I) и необязательно его носитель или разбавитель. Полимерную оболочку можно получать либо с помощью осуществления реакции межфазной поликонденсации, либо с помощью процедуры коацервации. Композиции могут обеспечивать контролируемое высвобождение соединения формулы (I), и их можно применять для обработки семян. Соединение формулы (I) также может быть составлено в биоразлагаемую полимерную матрицу для обеспечения медленного контролируемого высвобождения соединения.

Композиция может включать одну или несколько добавок для улучшения биологического действия композиции, например, посредством улучшения смачивания, удержания на поверхностях или распределения по поверхностям; устойчивости к смыванию дождем с обработанных поверхностей или же поглощения или подвижности соединения формулы (I). Такие добавки включают поверхностно-активные средства (SFA), добавки для опрыскивания на основе масел, например определенные минеральные масла или природные растительные масла (такие как соевое и рапсовое масло), и их смеси с другими биоусиливающими вспомогательными средствами (ингредиентами, которые могут способствовать действию соединения формулы (I) или модифицировать его).

Смачивающие средства, диспергирующие средства и эмульгирующие средства могут представлять собой SFA катионного, анионного, амфотерного или неионного типа.

Подходящие SFA катионного типа включают соединения четвертичного аммония (например, бромид цетилтриметиламмония), имидазолины и соли аминов.

Подходящие анионные SFA включают соли щелочных металлов жирных кислот, соли алифатических сложных моноэфиров серной кислоты (например, лаурилсульфат натрия), соли сульфонированных ароматических соединений (например, додецилбензолсульфонат натрия, додецилбензолсульфонат кальция, бутилнафталинсульфонат и смеси диизопропил- и триизопропилнафталинсульфонатов натрия), эфирсульфаты, эфирсульфаты спиртов (например, лаурет-3-сульфат натрия), эфиркарбоксилаты (например, лаурет-3-карбоксилат натрия), сложные эфиры фосфорной кислоты (продукты реакции между одним или несколькими жирными спиртами и фосфорной кислотой (преимущественно сложные моноэфиры) или пентаоксидом фосфора (преимущественно сложные диэфиры), например, при реакции между лауриловым спиртом и тетрафосфорной кислотой; дополнительно эти продукты могут быть этоксилированы), сульфосукцинаматы, парафин- или олефинсульфонаты, тауураты и лигносульфонаты.

Подходящие SFA амфотерного типа включают бетаины, пропионаты и глицинаты.

Подходящие SFA неионогенного типа включают продукты конденсации алкиленоксидов, таких как этиленоксид, пропиленоксид, бутиленоксид или их смеси, с жирными спиртами (такими как олеиловый спирт или цетиловый спирт) или с алкилфенолами (такими как октилфенол, нонилфенол или октилкрезол); неполные сложные эфиры, полученные из длинноцепочечных жирных кислот или ангидридов гек-

сита; продукты конденсации указанных неполных сложных эфиров с этиленоксидом; блок-сополимеры (содержащие этиленоксид и пропиленоксид); алканоламиды; сложные эфиры с простой структурой (например, сложные эфиры жирной кислоты и полиэтиленгликоля); аминоксиды (например, лаурилдиметиламиноксид) и лецитины.

Подходящие суспендирующие средства включают гидрофильные коллоиды (такие как полисахариды, поливинилпирролидон или натрий-карбоксиметилцеллюлоза) и набухающие глины (такие как бентонит или аттапульгит).

Композиция по настоящему изобретению может дополнительно содержать по меньшей мере один дополнительный пестицид. Например, соединения в соответствии с настоящим изобретением также можно применять в комбинации с другими гербицидами или регуляторами роста растений. Дополнительным пестицидом может являться гербицид и/или антидот гербицида. Конкретные примеры таких смесей включают (где "I" представляет собой соединение формулы (I)) следующие: I+ацетохлор; I+ацифлуорфен (в том числе ацифлуорфен-натрий); I+аклонифен; I+алахлор; I+аллоксидим; I+аметрин; I+амикарбазон; I+амидосульфурон; I+аминоциклопирахлор; I+аминопиралид; I+амитрол; I+асулам; I+атразин; I+бенсульфурон (в том числе бенсульфурон-метил); I+бентазон; I+бициклопирон; I+биланафос; I+бифенокс; I+биспирибак-натрий; I+бикслозон; I+бромацил; I+бромоксинил; I+бутахлор; I+бутафенацил; I+кафенстрол; I+карфентразон (в том числе карфентразон-этил); клорансулам (в том числе клорансулам-метил); I+хлоримурон (в том числе хлоримурон-этил); I+хлоротолурон; I+циносульфурон; I+хлорсульфурон; I+цинметилин; I+клацифос; I+клетодим; I+клодинафоп (в том числе клодинафоп-пропаргил); I+кломазон; I+клопиралид; I+циклопиранил; I+циклопириморат; I+циклосульфамурон; I+цигалофоп (в том числе цигалофоп-бутил); I+2,4-D (в том числе соль холина и ее 2-этилгексиловый сложный эфир); I+2,4-DB; I+даимурон; I+десмедифам; I+дикамба (в том числе ее соли с алюминием, аминопропилом, бис-аминопропилметилом, холином, дихлорпропом, дигликольамином, диметиламином, диметиламмонием, калием и натрием); I+диклофоп-метил; I+диклосулам; I+дифлуфеникан; I+дифензокват; I+дифлуфеникан; I+дифлуфензопир; I+диметахлор; I+диметенамид-P; I+дикват дибромид; I+диурон; I+эспрокарб; I+эталфлуралин; I+этофумезат; I+феноксапроп (в том числе феноксапроп-P-этил); I+феноксасульфон; I+фенквинотрион; I+фентразамид; I+флазасульфурон; I+флорасулам; I+флорпирауксифен; I+флуазифоп (в том числе флуазифоп-P-бутил); I+флукарбазон (в том числе флукарбазон-натрий); I+флуфенацет; I+флуметралин; I+флуметсулам; I+флумиоксазин; I+флупирсульфурон (в том числе флупирсульфурон-метил-натрий); I+флуроксипир (в том числе флуроксипир-мептил); I+флутиацет-метил; I+фомесафен; I+форамсульфурон; I+глюфосинат (в том числе его аммониевая соль); I+глифосат (в том числе его диаммониевые, изопропиламмониевые и калиевые соли); I+галауксифен (в том числе галауксифен-метил); I+галосульфурон-метил; I+галоксифоп (в том числе галоксифоп-метил); I+гексазинон; I+гидантоцидин; I+имазамокс; I+имазапик; I+имазапир; I+имазаквин; I+имазетапир; I+индазифлам; I+йодосульфурон (в том числе йодосульфурон-метил-натрий); I+иофенсульфурон; I+иофенсульфурон-натрий; I+иоксинил; I+ипфенкарбазон; I+изопротурон; I+изоксабен; I+изоксафлютол; I+лактофен; I+ланкотрион; I+линурон; I+MCPA; I+MCPB; I+мекопроп-P; I+мефенацет; I+мезосульфурон; I+мезосульфурон-метил; I+мезотрион; I+метамитрон; I+метазахлор; I+метиозолин; I+метобромурон; I+метолахлор; I+метосулам; I+метоксурон; I+метрибузин; I+метсульфурон; I+молинат; I+напропамид; I+никосульфурон; I+норфлуразон; I+ортосульфамурон; I+оксадиаргил; I+оксадиазон; I+оксасульфурон; I+оксифлуорфен; I+паракват дихлорид; I+пендиметалин; I+пеноксулам; I+фенмедифам; I+пихлорам; I+пиколинафен; I+пиноксаден; I+претилахлор; I+примисульфурон-метил; I+продиамин; I+прометрин; I+пропахлор; I+пропанил; I+пропаквизафоп; I+профам; I+пропирисульфурон, I+пропизамид; I+просульфокарб; I+просульфурон; I+пираклонил; I+пирафлуфен (в том числе пирафлуфен-этил); I+пирасульфотол; I+пиразолинат, I+пиразосульфурон-этил; I+пирибензоксим; I+пиридат; I+пирифталид; I+пиримисульфан, I+пиритиобак-натрий; I+пироксасульфон; I+пироксулам; I+квинклорак; I+квинмерак; I+квизалофоп (в том числе квизалофоп-P-этил и квизалофоп-P-тефурил); I+римсульфурон; I+сафлуфенацил; I+сетоксидим; I+симазин; I+S-метолахлор; I+сулькотрион; I+сульфентразон; I+сульфосульфурон; I+тебутиурон; I+тефурилтрион; I+темботрион; I+тербутилазин; I+тербутрин; I+тиенкарбазон; I+тифенсульфурон; I+тиафенацил; I+толпиралат; I+топрамезон; I+тралкоксидим; I+триафамон; I+триаллат; I+триасульфурон; I+трибенурон (в том числе трибенурон-метил); I+трихлопир; I+трифлоксисульфурон (в том числе трифлоксисульфурон-натрий); I+трифлудимоксазин; I+трифлуралин; I+трифлусульфурон; I+тритосульфурон; I+4-гидрокси-1-метокси-5-метил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он; I+4-гидрокси-1,5-диметил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он; I+5-этокси-4-гидрокси-1-метил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он; I+4-гидрокси-1-метил-3-[4-(трифторметил)-2-пиридил]имидазолидин-2-он; I+4-гидрокси-1,5-диметил-3-[1-метил-5-(трифторметил)пиразол-3-ил]имидазолидин-2-он; I+(4R)1-(5-трет-бутилизоксазол-3-ил)-4-этокси-5-гидрокси-3-метилимидазолидин-2-он; I+3-[2-(3,4-диметоксифенил)-6-метил-3-оксопиридазин-4-карбонил]бицикло[3.2.1]октан-2,4-дион; I+2-[2-(3,4-диметоксифенил)-6-метил-3-оксопиридазин-4-карбонил]-5-метилциклогексан-1,3-дион; I+2-[2-(3,4-диметоксифенил)-6-метил-3-оксопиридазин-4-карбонил]циклогексан-1,3-дион; I+2-[2-(3,4-диметоксифенил)-6-метил-3-оксопиридазин-4-карбонил]-5,5-диметилциклогексан-1,3-дион; I+6-[2-(3,4-диметоксифенил)-6-метил-3-оксопиридазин-4-

карбонил]-2,2,4,4-тетраметилциклогексан-1,3,5-трион; I+2-[2-(3,4-диметоксифенил)-6-метил-3-оксопиридазин-4-карбонил]-5-этилциклогексан-1,3-дион; I+2-[2-(3,4-диметоксифенил)-6-метил-3-оксопиридазин-4-карбонил]-4,4,6,6-тетраметилциклогексан-1,3-дион; I+2-[6-циклопропил-2-(3,4-диметоксифенил)-3-оксопиридазин-4-карбонил]-5-метилциклогексан-1,3-дион; I+3-[6-циклопропил-2-(3,4-диметоксифенил)-3-оксопиридазин-4-карбонил]бицикло[3.2.1]октан-2,4-дион; I+2-[6-циклопропил-2-(3,4-диметоксифенил)-3-оксопиридазин-4-карбонил]-5,5-диметилциклогексан-1,3-дион; I+6-[6-циклопропил-2-(3,4-диметоксифенил)-3-оксопиридазин-4-карбонил]-2,2,4,4-тетраметилциклогексан-1,3,5-трион; I+2-[6-циклопропил-2-(3,4-диметоксифенил)-3-оксопиридазин-4-карбонил]циклогексан-1,3-дион; I+4-[2-(3,4-диметоксифенил)-6-метил-3-оксопиридазин-4-карбонил]-2,2,6,6-тетраметилтетрагидропиран-3,5-дион и I+4-[6-циклопропил-2-(3,4-диметоксифенил)-3-оксопиридазин-4-карбонил]-2,2,6,6-тетраметилтетрагидропиран-3,5-дион.

Компоненты, смешиваемые с соединением формулы (I), также могут находиться в форме сложных эфиров или солей, как упоминается, например, в The Pesticide Manual, Fourteenth Edition, British Crop Protection Council, 2006.

Соединение формулы (I) также можно применять в смесях с другими агрохимическими средствами, такими как фунгициды, нематоциды или инсектициды, примеры которых приведены в The Pesticide Manual.

Соотношение в смеси соединения формулы (I) и смешиваемого компонента предпочтительно составляет от 1: 100 до 1000:1.

Смеси преимущественно можно применять в упомянутых выше составах (в случае чего "активный ингредиент" относится к соответствующей смеси соединения формулы (I) со смешиваемым компонентом).

Соединения формулы (I) по настоящему изобретению могут также быть объединены с антидотами гербицидов. Предпочтительные комбинации (где "I" представляет собой соединение формулы (I)) включают следующие: I+беноксакор, I+клоквинтосет (в том числе клоквинтосет-мексил); I+ципросульфамид; I+дихлормид; I+фенхлоразол (в том числе фенхлоразол-этил); I+фенклорим; I+флуксофеним; I+фурилазол I+изоксадифен (в том числе изоксадифен-этил); I+мефенпир (в том числе мефенпир-диэтил); I+меткамифен; I+N-(2-метоксибензоил)-4-[(метиламинокарбонил)амино]бензолсульфонамид и I+оксабетринил.

В частности, предпочтительными являются смеси соединения формулы (I) с ципросульфамидом, изоксадифеном (в том числе изоксадифен-этилом), клоквинтосетом (в том числе клоквинтосет-мексилом) и/или N-(2-метоксибензоил)-4-[(метиламинокарбонил)амино]бензолсульфонамидом.

Антидоты для соединения формулы (I) также могут находиться в форме сложных эфиров или солей, как упоминается, например, в The Pesticide Manual, 14th edition (BCPC), 2006. Ссылка на клоквинтосет-мексил также относится к его соли с литием, натрием, калием, кальцием, магнием, алюминием, железом, аммонием, четвертичным аммонием, сульфонием или фосфонием, как раскрыто в WO 02/34048, а ссылка на фенхлоразол-этил также относится к фенхлоразолу и т.д.

Предпочтительно соотношение в смеси соединения формулы (I) и антидота составляет от 100:1 до 1:10, в частности от 20:1 до 1:1.

Соединение формулы (I) также можно применять в смесях с другими агрохимическими средствами, такими как фунгициды, нематоциды или инсектициды, примеры которых приведены в The Pesticide Manual.

Соотношение в смеси соединения формулы (I) и смешиваемого компонента предпочтительно составляет от 1:100 до 1000:1.

Смеси преимущественно можно применять в упомянутых выше составах (в случае чего "активный ингредиент" относится к соответствующей смеси соединения формулы (I) со смешиваемым компонентом).

Настоящее изобретение, кроме того, дополнительно предусматривает способ избирательного контроля сорняков в месте произрастания культурных растений и сорняков, при этом способ включает применение по отношению к месту произрастания достаточного для контроля сорняков количества композиции согласно настоящему изобретению. "Контроль" означает уничтожение, снижение или замедление роста или предупреждение или снижение прорастания. Обычно растениями, подлежащими контролю, являются нежелательные растения (сорняки). "Место произрастания" означает территорию, на которой растения произрастают или будут произрастать.

Нормы применения соединений формулы (I) могут варьировать в широких пределах и зависят от характера почвы, способа применения (до или после появления всходов; протравливание семян; внесение в борозду для семян; применение при беспахотной обработке и т.д.), культурного растения, сорняка(ов), который(е) подлежит(ат) контролю, преобладающих климатических условий и других факторов, определяемых способом применения, временем применения и целевой сельскохозяйственной культурой. Соединения формулы (I) в соответствии с настоящим изобретением обычно применяют при норме от 10 до 2000 г/га, в частности от 50 до 1000 г/га.

Применение обычно осуществляют посредством распыления композиции, как правило, с помощью установленного на тракторе опрыскивателя для больших площадей, но также можно применять и другие

способы, такие как опыление (для порошков), капельный полив или орошение.

Полезные растения, по отношению к которым можно применять композицию в соответствии с настоящим изобретением, включают сельскохозяйственные культуры, такие как зерновые, например ячмень и пшеница, хлопчатник, масличный рапс, подсолнечник, маис, рис, соя, сахарная свекла, сахарный тростник и дерновой покров.

Культурные растения могут также включать деревья, такие как плодовые деревья, пальмовые деревья, кокосовые пальмы или другие орехоплодные культуры. Также включены вьющиеся растения, такие как виноград, плодовые кустарники, плодовые растения и овощные культуры.

Следует понимать, что сельскохозяйственные культуры также включают те сельскохозяйственные культуры, которым придали толерантность к гербицидам или классам гербицидов (например, ALS-, GS-, EPSPS-, PPO-, ACCаза- и HPPD-ингибиторы) с помощью традиционных способов селекции или с помощью генетической инженерии. Примером сельскохозяйственной культуры, которой придали толерантность к имидазолинонам, например имазамоксу, с помощью традиционных способов селекции, является сурепица (канола) Clearfield®. Примеры сельскохозяйственных культур, которым придали толерантность к гербицидам с помощью способов генной инженерии, включают, например, устойчивые к глифосату и глюфосинату сорта маиса, коммерчески доступные под товарными знаками RoundupReady® и LibertyLink®. В особенно предпочтительном аспекте культурное растение модифицировали с помощью методик генной инженерии для сверхэкспрессии гомогентизатсоланезилтрансферазы, как указано, например, в WO 2010/029311.

Под сельскохозяйственными культурами также следует понимать те, которым с помощью способов генетической инженерии была придана устойчивость к вредоносным насекомым, например, Bt-маис (устойчивый к мотыльку кукурузному), Bt-хлопчатник (устойчивый к долгоносику хлопковому), а также разновидности Bt-картофеля (устойчивые к колорадскому жуку). Примерами Bt-маиса являются гибриды маиса Bt 176 NK® (Syngenta Seeds). Токсин Bt представляет собой белок, который в природе образуют почвенные бактерии Bacillus thuringiensis. Примеры токсинов или трансгенных растений, способных синтезировать такие токсины, описаны в EP-A-451878, EP-A-374753, WO 93/07278, WO 95/34656, WO 03/052073 и EP-A-427529. Примерами трансгенных растений, содержащих один или несколько генов, кодирующих устойчивость к насекомым, и экспрессирующих один или несколько токсинов, являются KnockOut® (маис), Yield Gard® (маис), NuCOTIN33B® (хлопчатник), Bollgard® (хлопчатник), NewLeaf® (разновидности картофеля), NatureGard® и Protexcta®. Растительные культуры или их семенной материал могут быть устойчивыми к гербицидам и в то же время устойчивыми к поеданию насекомыми (трансгенные объекты с "пакетированными" генами). Например, семя может обладать способностью экспрессировать инсектицидный белок Cry3, в то же время будучи толерантным к глифосату.

Также следует понимать, что сельскохозяйственные культуры включают те, которые получены традиционными способами селекции или генетической инженерии и обладают так называемыми привнесенными признаками (например, улучшенной стабильностью при хранении, более высокой питательной ценностью и улучшенным вкусом).

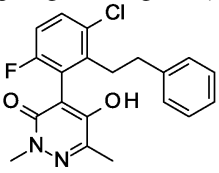
Другие полезные растения включают газонную траву, например, на гольф-площадках, лужайках, в парках и на обочинах дороги или коммерчески выращиваемую для газона, и декоративные растения, такие как цветы или кустарники.

Композиции можно применять для контроля нежелательных растений (обобщенно "сорняков"). Сорняки, подлежащие контролю, включают как однодольные виды, например Agrostis, Alopecurus, Avena, Brachiaria, Bromus, Cenchrus, Cyperus, Digitaria, Echinochloa, Eleusine, Lolium, Monochoria, Rottboellia, Sagittaria, Scirpus, Setaria и Sorghum, так и двудольные виды, например Abutilon, Amaranthus, Ambrosia, Chenopodium, Chrysanthemum, Conyza, Galium, Ipomoea, Nasturtium, Sida, Sinapis, Solanum, Stellaria, Veronica, Viola и Xanthium. Сорняки также могут включать растения, которые можно считать культурными растениями, но которые произрастают за пределами посевной площади ("беглецы"), или которые произрастают из семян, оставшихся от предыдущего посева другой сельскохозяйственной культуры ("растения-самосевы"). Такие "растения-самосевы" или "беглецы" могут быть толерантными к некоторым другим гербицидам.

Различные аспекты и варианты осуществления настоящего изобретения далее будут более подробно проиллюстрированы с помощью примера. Следует понимать, что можно осуществлять модификацию некоторых подробностей без отступления от объема настоящего изобретения.

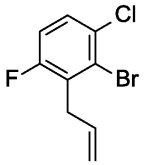
Примеры получения

Пример 1. Получение 4-(3-хлор-6-фтор-2-фенэтилфенил)-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она.



1.1. 3-Аллил-2-бром-1-хлор-4-фторбензол.

Раствор диизопропиламида лития (2 М в тетрагидрофуране, 3,6 мл, 7,2 ммоль) охлаждали до -78°С в атмосфере N_2. Раствор 2-бром-1-хлор-4-фторбензола (1,0 г, 4,8 ммоль) в тетрагидрофуране добавляли по каплям при -78°С. Смесь перемешивали в течение 45 мин при такой же температуре перед обработкой аллилбромидом (0,3 мл, 5,7 ммоль). Обеспечивали продолжение реакции при -78°С в течение 2 ч, затем обеспечивали нагревание до к.т. Реакцию гасили с помощью нас. раствора NH_4Cl (водн.) и экстрагировали этилацетатом. Органические вещества отделяли и оставляли, затем промывали солевым раствором. Органические вещества высушивали над сульфатом натрия и концентрировали при пониженном давлении с получением 3-аллил-2-бром-1-хлор-4-фторбензола (1,2 г, 100%) в виде масла.



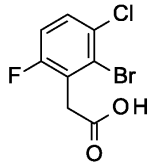
^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ_H 7,34-7,30 (m, 1H), 7,01-6,96 (m, 1H), 5,94-5,83 (m, 1H), 5,10-5,00 (m, 2H), 3,64-3,58 (m, 2H).

1.2. 2-(2-Бром-3-хлор-6-фторфенил)уксусная кислота.

Раствор 3-аллил-2-бром-1-хлор-4-фторбензола (15,0 г, 60,1 ммоль) в дихлорметане (200 мл) в 2-горлой колбе охлаждали до -78°С. Горло с одной стороны соединяли с ловушкой, содержащей водный раствор KI. Через раствор барботировали озон, пока исходный материал не был полностью израсходован (5 ч). Через раствор в течение 10 мин барботировали воздух для удаления избытка озона. Добавляли диметилсульфид (44 мл, 601 ммоль) и обеспечивали нагревание смеси до к.т. Обеспечивали продолжение реакции в течение 16 ч при к.т.

Смесь промывали солевым раствором (2×100 мл) и органический слой оставляли. Органические вещества высушивали над Na_2SO_4, фильтровали и концентрировали при пониженном давлении с получением неочищенного 2-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)ацетальдегида (15,3 г), который применяли для следующей стадии без дополнительной очистки.

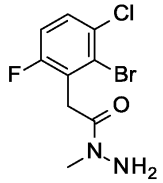
Неочищенный 2-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)ацетальдегид (15,3 г, 60,8 ммоль) растворяли в смеси трет-бутанола (92 мл) и воды (46 мл), затем охлаждали до 0°С. Добавляли 2-метилбут-2-ен (64,5 мл, 608 ммоль), дигидрофосфат натрия (34,6 г, 243 ммоль) и хлорит натрия (16,5 г, 163 ммоль). Смесь перемешивали в течение 2 ч, затем разбавляли солевым раствором (150 мл) и 2 М хлористоводородной кислотой (150 мл). Смесь экстрагировали этилацетатом (3×100 мл). Объединенные органические экстракты промывали насыщенным водным раствором метабисульфита натрия (100 мл), затем высушивали над Na_2SO_4, фильтровали и концентрировали при пониженном давлении с получением бледно-желтого твердого вещества. Неочищенное твердое вещество растворяли в смеси воды (100 мл) и 2,0 М NaOH (30 мл). Водный раствор промывали этилацетатом (100 мл), а органические вещества удаляли. Водный слой подкисляли путем добавления концентрированной хлористоводородной кислоты (20 мл), что привело к образованию белой суспензии. Смесь экстрагировали этилацетатом (3×200 мл). Объединенные органические вещества промывали солевым раствором, высушивали над Na_2SO_4, фильтровали и выпаривали с получением 2-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)уксусной кислоты (8,0 г, 49%) в виде белого твердого вещества.



^{1}H ЯМР (400 МГц, DMSO-d_6) δ_H 12,79 (br.s, 1H), 7,67-7,59 (m, 1H), 7,39-7,31 (m, 1H), 3,82 (s, 2H).

1.3. 2-(2-Бром-3-хлор-6-фторфенил)-N-метил-ацетогидразид.

К перемешиваемому раствору 2-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)уксусной кислоты (2,0 г, 7,5 ммоль) в дихлорметане (20 мл) при 0°С добавляли N-(3-диметиламинопропил)-N'-этилкарбодиимида гидрохлорид [EDC.HCl] (1,4 г, 9,0 ммоль) с последующим добавлением по каплям метилгидразина (0,4 мл, 7,5 ммоль). Температуру реакционной смеси поддерживали на уровне 0°С в течение 3 ч. Затем реакцию гасили с помощью воды и экстрагировали в дихлорметан. Органические вещества отделяли, промывали солевым раствором и высушивали над Na_2SO_4. Концентрирование при пониженном давлении обеспечивало получение неочищенного 2-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-N-метилацетогидразида (1,8 г, 81%), который применяли на следующей стадии без дополнительной очистки.

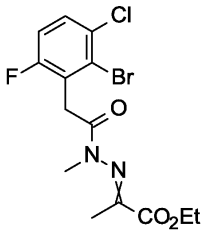


^{1}H ЯМР (400 МГц, DMSO-d_6) δ_H 7,59 (dd, J=8,9 и 5,4, 1H), 7,30 (t, J=8,9, 1H), 4,91 (s, 2H), 4,10 (br. s, 2H), 3,02 (s, 3H).

1.4. Сложный этиловый эфир 2-{[2-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-ацетил]-метилгидразоно}-пропионовой кислоты.

К перемешиваемому раствору 2-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-N-метилацетогидразида (1,8 г, 6,09 ммоль) в этаноле (5 мл) по каплям добавляли этилпируват (0,7 мл, 6,7 ммоль). Реакционную смесь нагревали при 80°C в течение 4 ч.

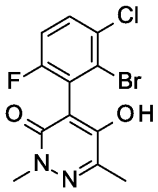
Затем обеспечивали охлаждение реакционной смеси до к.т. и выпаривали ее при пониженном давлении. Остаток очищали посредством колоночной хроматографии на силикагеле (градиентное элюирование смесью этилацетат/гексан) с получением требуемого соединения - сложного этилового эфира 2-{[2-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-ацетил]-метилгидразоно}-пропионовой кислоты (1,8 г, 75%) - в виде грязно-белого твердого вещества.



^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ_H 7,40-7,35 (m, 1H), 7,04-6,98 (m, 1H), 4,32 (q, J=7,1, 2H), 4,24 (s, 2H), 3,41 (s, 3H), 2,32 (s, 3H), 1,36 (t, J=7,1, 3H).

1.5. 4-(2-Бром-3-хлор-6-фторфенил)-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-он.

Сложный этиловый эфир 2-{[2-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-ацетил]-метилгидразоно}-пропионовой кислоты (500 мг, 1,27 ммоль) растворяли в ацетонитриле (2,5 мл) и обрабатывали 1,8-диазабицикло[5.4.0]ундец-7-еном [DBU] (0,47 мл, 3,2 ммоль). Смесь нагревали до 125°C с помощью микроволнового излучения в течение 1 ч. Затем реакционную смесь выпаривали при пониженном давлении. Остаток растворяли в воде и подкисляли до pH 1 с помощью 2 н. хлористоводородной кислоты. Смесь экстрагировали с помощью DCM, органические вещества отделяли и промывали солевым раствором. Органический раствор высушивали над Na_2SO_4 и концентрировали при пониженном давлении с получением неочищенного продукта. Неочищенное вещество очищали посредством колоночной хроматографии на силикагеле (градиентное элюирование смесью этилацетат/гексан) с получением 4-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она (340 мг, 77,1%) в виде грязно-белого твердого вещества.

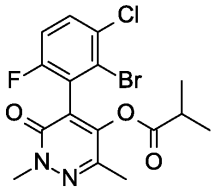


^{1}H ЯМР (400 МГц, DMSO-d_6) δ_H 11,01 (s, 1H), 7,77-7,73 (m, 1H), 7,39 (t, J=8,7, 1H), 3,58 (s, 3H), 2,24 (s, 3H).

1.6. [5-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат.

К перемешиваемому раствору 4-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она (1,4 г, 4,02 ммоль) в дихлорметане (32 мл) при к.т. добавляли триэтиламин (1,1 мл, 8,06 ммоль), 4-(диметиламино)пиридин [DMAP] (49 мг, 0,40 ммоль) и изобутирилхлорид (0,6 мл, 4,83 ммоль).

После того как реакцию считали завершенной, реакционную смесь разбавляли дихлорметаном и водой. Органический слой отделяли, высушивали над Na_2SO_4 и концентрировали при пониженном давлении с получением неочищенного продукта. Неочищенное вещество очищали посредством колоночной хроматографии на силикагеле (градиентное элюирование смесью этилацетат/гексан) с получением [5-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (1,47 г, 87%).

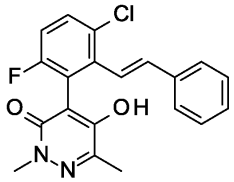


^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ_H 7,51-7,47 (m, 1H), 7,10-7,05 (m, 1H), 3,82 (s, 3H), 2,60-2,55 (m, 1H), 2,25 (s, 3H), 1,02-0,98 (m, 6H).

1.7. 4-[3-хлор-6-фтор-2-[(E)-стирил]фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-он.

Твердый K_2CO_3 (298 мг, 2,16 ммоль), транс-2-фенилвинилбороновую кислоту (213 мг, 1,43 ммоль) и $PdCl_2$(dppf)·DCM (118 мг, 0,143 ммоль) помещали в атмосферу аргона. Добавляли раствор [5-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (250 мг, 0,72 ммоль) в 1,4-диоксане (4 мл) и смесь перемешивали при 95°C в течение 18 ч.

Реакционную смесь выпаривали непосредственно при пониженном давлении с получением остатка, который очищали посредством колоночной хроматографии на силикагеле (градиентное элюирование смесью этилацетат/гексан) с получением 4-[3-хлор-6-фтор-2-[(E)-стирил]фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она (160 мг, 72%).

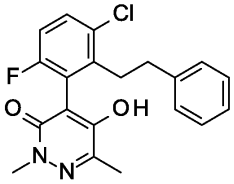


^{1}H ЯМР (DMSO-d_6) δ_H 10,8 (s, 1H), 7,62 (m, 1H), 7,37-7,24 (m, 6H), 6,94 (d, J=16,5, 1H), 6,57 (d, J=16,5, 1H), 6,53 (s, 3H), 2,18 (s, 3H).

1.8. 4-(3-хлор-6-фтор-2-фенэтилфенил)-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-он.

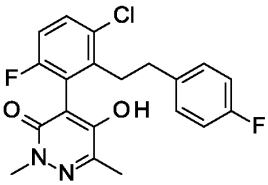
Перемешанную смесь 4-[3-хлор-6-фтор-2-[(E)-стирил]фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она (200 мг, 0,54 ммоль) и Pd/C (40 мг) в тетрагидрофуране (10 мл) обрабатывали водородом, подаваемым из баллона под давлением, в течение 21 ч.

Катализатор удаляли путем фильтрации и реакционный раствор выпаривали до сухого состояния. Остаток очищали посредством колоночной флеш-хроматографии на силикагеле (градиентное элюирование смесью этилацетат/гексаны) с получением 4-(3-хлор-6-фтор-2-фенэтилфенил)-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она (110 мг, 55%) в виде белого твердого вещества.



^{1}H ЯМР (DMSO-d_6) δ_H 10,85 (s, 1H), 7,57-7,53 (m, 1H), 7,27-7,15 (m, 4H), 7,0 (d, J=7,2, 2H), 3,60 (s, 3H), 2,73-2,50 (m, 4H), 2,25 (s, 3H).

Пример 2. Получение 4-[3-хлор-6-фтор-2-[2-(4-фторфенил)этил]-фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она.

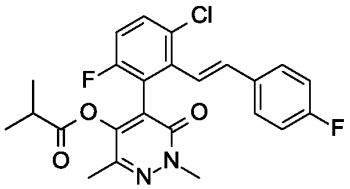


2.1. [5-[3-Хлор-6-фтор-2-[(E)-2-(4-фторфенил)винил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат.

Смесь [5-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (0,50 г, 1,20 ммоль, 1,0 экв.), полученного, как описано в примере 1, трис(дибензилиденацетон)дипалладия(0) (27 мг, 0,030 ммоль, 0,025 экв.) и три-трет-бутилфосфония тетрафторбората (35 мг, 0,12 ммоль, 0,1 экв.) обрабатывали дегазированным триэтиламином (12 мл). Добавляли 1-фтор-4-винилбензол (0,43 мл, 0,44 г, 3,59 ммоль, 3,0 экв.) и смесь нагревали до 95°C в течение 18,5 ч.

Нагревание прекращали, и LC/MS-анализ демонстрировал высокую степень превращения в целевой продукт - стильбен. Реакционную смесь разбавляли дихлорметаном и фильтровали через Celite™, промывая дополнительным количеством дихлорметана. Жидкости концентрировали до сухого состояния. Неочищенный продукт частично очищали посредством колоночной флеш-хроматографии (диоксид кремния, элюент - этилацетат/изогексан) с получением требуемого стильбена - [5-[3-хлор-6-фтор-2-[(E)-

2-(4-фторфенил)винил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (0,36 г, 0,774 ммоль, выход 65%) - в виде бесцветной смолы.



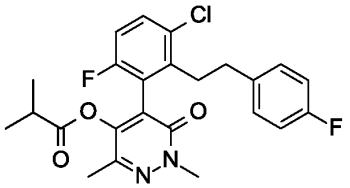
^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ_H 7,45-7,41 (m, 1H), 7,35-7,30 (m, 2H), 7,04-6,98 (m, 3H), 6,93 (d, 1H), 6,61 (d, 1H), 3,71 (s, 3H), 2,64 (септет, 1H), 2,23 (s, 3H), 1,09 (dd, 6H).

2.2. [5-[3-Хлор-6-фтор-2-[2-(4-фторфенил)этил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат.

[5-[3-Хлор-6-фтор-2-[(E)-2-(4-фторфенил)винил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат (130 мг, 0,283 ммоль) подвергали каталитической гидрогенизации в тетрагидрофуране (3 мл) в присутствии 5% катализатора Pd/C (60 мг) при давлении H_2 3 бар.

Через 1,5 ч LC/MS показала завершение реакции. Реакционную смесь фильтровали через слой Celite™, промывая этилацетатом. Жидкости концентрировали in vacuo с получением неочищенного остатка.

Остаток адсорбировали на диоксид кремния и очищали посредством колоночной флеш-хроматографии (диоксид кремния, элюент - этилацетат/изогексан) с получением [5-[3-хлор-6-фтор-2-[2-(4-фторфенил)этил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (85 мг, выход 65%) в виде бесцветной смолы.



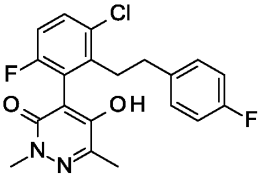
^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ_H 7,42 (dd, 1H), 7,11-7,06 (m, 2H), 6,99 (t, 1H), 6,97-6,90 (m, 2H), 3,84 (s, 3H), 2,86-2,68 (m, 4H), 2,55 (септет, 1H), 2,26 (s, 3H), 0,98 (dd, 6H).

2.3. 4-[3-Хлор-6-фтор-2-[2-(4-фторфенил)этил]фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-он.

[5-[3-Хлор-6-фтор-2-[2-(4-фторфенил)этил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат (108 мг, 0,234 ммоль, 1,0 экв.) растворяли в этаноле (7,5 мл). Смесь обрабатывали раствором гидроксида лития (17 мг, 0,703 ммоль, 3,0 экв.) в воде (2,5 мл). Реакционную смесь перемешивали при к.т. в течение 2 ч.

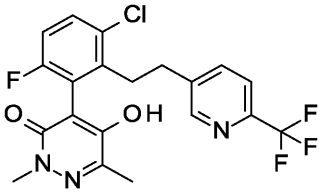
LC/MS демонстрировала полное превращение. Реакционную смесь концентрировали in vacuo с удалением этанола. Оставшийся водный раствор подкисляли с помощью 1 M HCl (30 мл) и экстрагировали с помощью EtOAc (3×30 мл). Объединенные органические вещества высушивали над $MgSO_4$, фильтровали и концентрировали in vacuo с получением неочищенного продукта.

Очистка посредством колоночной флеш-хроматографии (диоксид кремния, элюент - этилацетат/изогексан) обеспечивала получение 4-[3-хлор-6-фтор-2-[2-(4-фторфенил)этил]фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-он (83 мг, выход 91%) в виде белого твердого вещества.



^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ_H 7,44 (dd, 1H), 7,01-6,88 (m, 5H), 5,91 (br s, 1H), 3,73 (s, 3H), 2,81-2,65 (m, 4H), 2,30 (s, 3H).

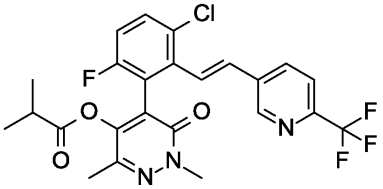
Пример 3. Получение 4-[3-хлор-6-фтор-2-[2-[6-(трифторметил)-3-пиридил]этил]фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она.



3.1. [5-[3-Хлор-6-фтор-2-[(E)-2-[6-(трифторметил)-3-пиридил]винил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат.

Триэтиламин (12 мл) барботировали азотом в течение 2 мин. Затем его добавляли к смеси [5-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (1,65 г, 3,95 ммоль, 1,0 экв.), полученного, как описано в примере 1, $Pd_2(dba)_3$ (90 мг, 0,099 ммоль, 0,025 экв.) и тетрафторбората три-трет-бутилфосфония (115 мг, 0,40 ммоль, 0,1 экв.). Добавляли 2-(трифторметил)-5-винилпиридин (1,71 г, 9,88 ммоль, 2,5 экв.) и смесь нагревали при 95°C в течение 6 ч.

Обеспечивали охлаждение смеси до комнатной температуры, затем ее разбавляли дихлорметаном (20 мл). Смесь промывали хлористоводородной кислотой (20 мл, 2,0 М). Органические вещества высушивали над $MgSO_4$, фильтровали и концентрировали in vacuo. Неочищенный продукт очищали посредством колоночной флеш-хроматографии с получением [5-[3-хлор-6-фтор-2-[(E)-2-[6-(трифторметил)-3-пиридил]винил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (1,41 г, 2,76 ммоль, выход 70%) в виде оранжевого масла.

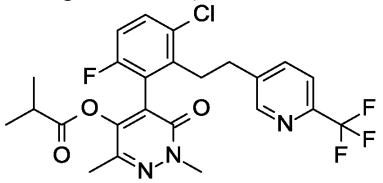


^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ_H 8,65 (d, J=1,6, 1H), 7,87 (dd, J=8,2 и 2,1, 1H), 7,64 (d, J=8,2, 1H), 7,47 (dd, J=8,9 и 5,0, 1H), 7,17 (d, J=16,5, 1H), 7,08 (t, J=8,7, 1H), 6,75 (d, J=16,5, 1H), 3,71 (s, 3H), 2,66 (септет, J=7,0, 1H), 2,24 (s, 3H), 1,11 (d, J=7,0, 3H), 1,08 (d, J=7,1, 3H).

3.2. [5-[3-Хлор-6-фтор-2-[2-[6-(трифторметил)-3-пиридил]этил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат.

Тетрагидрофуран (12 мл) добавляли к смеси [5-[3-хлор-6-фтор-2-[(E)-2-[6-(трифторметил)-3-пиридил]винил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (1,2 г, 2,4 ммоль, 1,0 экв.) и 10% катализатора, представляющего собой палладий на активированном угле (0,25 г), в атмосфере азота. Смесь подвергали гидрогенизации при давлении водорода 4 бар в течение 16 ч.

Смесь фильтровали через Celite™, промывая дополнительным количеством тетрагидрофурана, и фильтрат концентрировали in vacuo. Неочищенный продукт очищали посредством колоночной флеш-хроматографии с получением [5-[3-хлор-6-фтор-2-[2-[6-(трифторметил)-3-пиридил]этил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (1,1 г, выход 91%) в виде бесцветного масла.

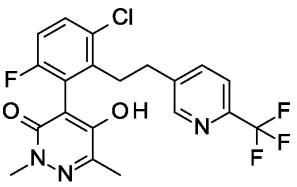


^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ_H 8,53 (d, J=1,2, 1H), 7,69-7,63 (m, 1H), 7,62-7,55 (m, 1H), 7,44 (dd, J=8,8 и 5,1, 1H), 7,02 (t, J=8,6, 1H), 3,86 (s, 3H), 3,10-2,98 (m, 1H), 2,97-2,81 (m, 2H), 2,76-2,64 (m, 1H), 2,55 (септет, J=7,0, 1H), 2,26 (s, 3H), 0,99 (d, J=7,0, 3H), 0,95 (d, J=7,0, 3H).

3.3. 4-[3-Хлор-6-фтор-2-[2-[6-(трифторметил)-3-пиридил]этил]фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-он.

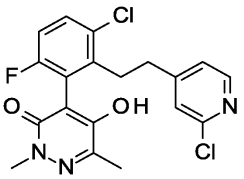
Гидроксид лития (0,13 г, 5,3 ммоль, 3,0 экв.) добавляли к раствору [5-[3-хлор-6-фтор-2-[2-[6-(трифторметил)-3-пиридил]этил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (0,90 г, 1,8 ммоль, 1,0 экв.) в смеси этанола (13 мл) и воды (4,4 мл). Смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 2 дней.

Смесь концентрировали in vacuo. Смесь подкисляли до pH 1 путем добавления хлористоводородной кислоты (6,0 мл, 2,0 М), что привело к образованию осадка. Твердое вещество выделяли путем фильтрования и повторного растворения в дихлорметане (40 мл). Раствор на основе дихлорметана высушивали над $MgSO_4$, фильтровали и концентрировали in vacuo с получением неочищенного продукта. Очистка посредством колоночной флеш-хроматографии обеспечивала получение указанного в заголовке соединения, содержащего примеси, в виде белой пены. Материал дополнительно очищали посредством колоночной хроматографии с обращенной фазой с получением 4-[3-хлор-6-фтор-2-[2-[6-(трифторметил)-3-пиридил]этил]фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она (0,232 г, 0,525 ммоль, выход 30%) в виде белой пены.



^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ_H 8,30 (s, 1H), 7,54 (d, J=1,2, 2H), 7,37 (dd, J=8,8 и 5,1, 1H), 6,95 (t, J=8,5, 1H), 3,69 (s, 3H), 2,92-2,65 (m, 4H), 2,28 (s, 3H).

Пример 4. Получение 4-[3-хлор-2-[2-(2-хлор-4-пиридил)этил]-6-фторфенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она.

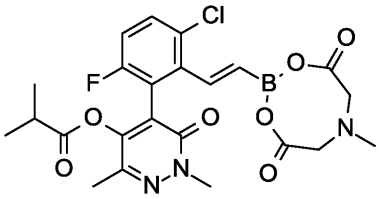


4.1. [5-[3-Хлор-6-фтор-2-[(E)-2-(6-метил-4,8-диоксо-1,3,6,2-диоксазаборокан-2-ил)винил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат.

[5-(2-Бром-3-хлор-6-фторфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат (5,00 г, 11,97 ммоль, 1,0 экв.), 6-метил-2-винил-1,3,6,2-диоксазаборокан-4,8-дион (2,63 г, 14,36 ммоль, 1,2 экв.) и хлор[(три-трет-бутилфосфин)-2-(2-аминобифенил)]палладий(II) (307 мг, 0,60 ммоль, 0,05 экв.) загружали в круглодонную колбу объемом 250 мл, оснащенную холодильником, якорем магнитной мешалки и барботером для азота. Добавляли THF (100 мл) с последующим добавлением N,N-диизопропилэтиламина (4,2 мл, 23,94 ммоль, 2,0 экв.) против потока азота и смесь нагревали до температуры образования флегмы в течение 3 ч.

Обеспечивали охлаждение реакционной смеси до комнатной температуры, затем ее разбавляли в DCM и фильтровали через Celite™, промывая дополнительными порциями DCM. Элюент затем концентрировали до сухого состояния.

Неочищенный продукт очищали посредством колоночной флеш-хроматографии с получением [5-[3-хлор-6-фтор-2-[(E)-2-(6-метил-4,8-диоксо-1,3,6,2-диоксазаборокан-2-ил)винил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (5,91 г, 11,4 ммоль, выход 95%) в виде грязно-белого твердого вещества.



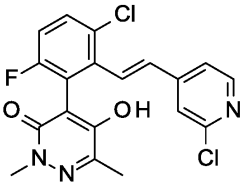
^{1}H ЯМР (400 МГц, DMSO-d_6) δ 7,63 (dd, J=5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,31 (t, J=8,9 Гц, 1H), 6,65 (d, J=18,3 Гц, 1H), 5,68 (d, J=18,3 Гц, 1H), 4,24 (dd, J=11,9, 17,2 Гц, 2H), 3,95-3,83 (m, 2H), 3,70 (s, 3H), 2,66 (септет, J=7,0 Гц, 1H), 2,16 (s, 3H), 0,90 (d, J=7,0 Гц, 3H), 0,89 (d, J=7,0 Гц, 3H).

4.2. 4-[3-Хлор-2-[(E)-2-(2-хлор-4-пиридил)винил]-6-фторфенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-он.

[5-[3-Хлор-6-фтор-2-[(E)-2-(6-метил-4,8-диоксо-1,3,6,2-диоксазаборокан-2-ил)винил]фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат (10,0 г, 19,24 ммоль, 1,0 экв.), карбонат калия (8,06 г, 3,0 экв.) и комплекс [1,1-бис(дифенилфосфино)ферроцен]дихлорпалладия(II) и дихлорметана [$PdCl_2$(dppf)·DCM] (786 мг, 0,96 ммоль, 0,05 экв.) загружали в колбу объемом 250 мл, оснащенную якорем магнитной мешалки, холодильником и впускным отверстием для азота. В реакционном сосуде создавали вакуум и его обратно три раза заполняли азотом. С помощью канюли добавляли ацетонитрил (192 мл, дезоксигенированный за счет барботирования с помощью N_2(газообразный)) с последующим добавлением 4-бром-2-хлор-пиридина (5,55 г, 1,5 экв.) и воды (6,93 мл, 20 экв.). Затем реакционную смесь нагревали с обратным холодильником в течение 17 ч.

Обеспечивали охлаждение реакционной смеси до комнатной температуры, затем ее концентрировали in vacuo. Остаток разбавляли водой (50 мл) и DCM (100 мл) и водную фазу осторожно подкисляли до pH 3 путем медленного добавления 2 M HCl (водн.). Органический слой отделяли, а водную фазу экстрагировали с помощью дополнительных двух порций DCM (50 мл). Объединенные органические экстракты высушивали путем пропускания через картридж для фазового разделения, затем концентрировали in vacuo.

Неочищенный продукт очищали посредством колоночной флеш-хроматографии с получением 4-[3-хлор-2-[(E)-2-(2-хлор-4-пиридил)винил]-6-фторфенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она (5,79 г, выход 74%) в виде розового твердого вещества.



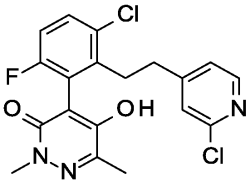
^{1}H ЯМР (500 МГц, DMSO-d_6) δ 10,85 (br s, 1H), 8,34 (d, J=5,1 Гц, 1H), 7,63 (dd, J=5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,54 (d, J=1,4 Гц, 1H), 7,39 (dd, J=1,4, 5,1 Гц, 1H), 7,33 (t, J=8,9 Гц, 1H), 7,31 (d, J=16,5 Гц, 1H), 6,56 (d, J=16,5 Гц, 1H), 3,53 (s, 3H), 2,19 (s, 3H).

4.3. 4-[3-Хлор-2-[2-(2-хлор-4-пиридил)этил]-6-фторфенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-он.

4-[3-Хлор-2-[(E)-2-(2-хлор-4-пиридил)винил]-6-фторфенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-он (5,00 г) подвергали каталитической гидрогенизации в смеси 2:1 EtOAc:MeOH (150 мл) в присутствии 5% катализатора Rh/Al_2O_3 (1,27 г) при давлении H_2 4 бар.

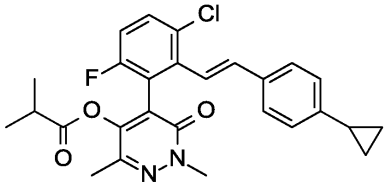
Через 8,5 ч реакционную смесь фильтровали через слой Celite™, промывая смесью этилацетат/метанол (1:1). Фильтрат концентрировали in vacuo с получением неочищенного остатка.

Неочищенный продукт очищали посредством колоночной флеш-хроматографии с получением 4-[3-хлор-2-[2-(2-хлор-4-пиридил)этил]-6-фторфенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она (2,33 г, выход 46%) в виде белого твердого вещества.



^{1}H ЯМР (400 МГц, DMSO-d_6) δ 10,83 (br s, 1H), 8,24 (d, J=5,1 Гц, 1H), 7,54 (dd, J=5,3, 8,9 Гц, 1H), 7,23 (t, J=8,9 Гц, 1H), 7,16 (br s, 1H), 7,08 (dd, J=1,4, 5,1 Гц, 1H), 3,60 (s, 3H), 2,84-2,65 (m, 4H), 2,25 (s, 3H).

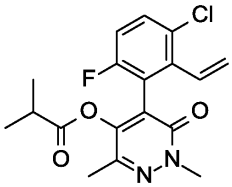
Пример 5. Получение [5-[3-хлор-2-[(E)-2-(4-циклопропилфенил)винил]-6-фторфенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат.



5.1. [5-(3-Хлор-6-фтор-2-винилфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат.

[5-(2-Бром-3-хлор-6-фторфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат (4,177 г, 10,00 ммоль, 1,0 экв.) и трибутил(винил)станнан (4,384 мл, 15,00 ммоль, 1,50 экв.) растворяли в толуоле (60,00 мл), затем добавляли комплекс [1,1-бис(дифенилфосфино)ферроцен]дихлорпалладия(II) и дихлорметана [$PdCl_2$(dppf)·DCM] (408 мг, 0,50 ммоль, 0,05 экв.). Реакционную смесь нагревали с обратным холодильником в течение ночи.

Обеспечивали охлаждение реакционной смеси до комнатной температуры, затем ее концентрировали in vacuo. Затем неочищенный продукт очищали посредством колоночной флеш-хроматографии с получением [5-(3-хлор-6-фтор-2-винилфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата в виде грязно-белого твердого вещества (3,02 г, выход 83%).



^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ 7,40 (dd, J=5,1, 8,7 Гц, 1H), 6,99 (t, J=8,7 Гц, 1H), 6,65 (dd, J=11,6, 17,6 Гц, 1H), 5,37-5,30 (m, 2H), 3,79 (s, 3H), 2,59 (септет, J=7,0 Гц, 1H), 2,23 (s, 3H), 1,04 (d, J=7,0 Гц, 4H), 1,03 (d, J=7,0 Гц, 1H).

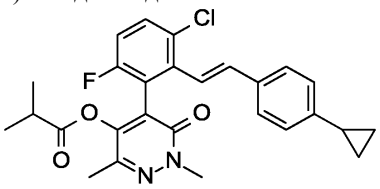
5.2. [5-[3-Хлор-2-[(E)-2-(4-циклопропилфенил)винил]-6-фторфенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат.

Перемешанную смесь [5-(3-хлор-6-фтор-2-винилфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (300 мг, 1,0 экв.), хлор[(три-трет-бутилфосфин)-2-(2-аминобифенил)]палладия(II) (21 мг, 0,05 экв.), 1-бром-4-циклопропилбензола (243 мг, 1,5 экв.) и N,N-диизопропилэтиламина (0,29 мл, 2,0 экв.) в толуоле (5 мл) в атмосфере N_2 нагревали с обратным холодильником в течение 3 ч.

Обеспечивали охлаждение реакционной смеси до комнатной температуры, затем ее разбавляли с

помощью DCM и фильтровали через слой Celite™, элюируя дополнительными порциями DCM. Фильтрат концентрировали in vacuo с получением неочищенного продукта.

Неочищенный продукт очищали посредством колоночной флеш-хроматографии с получением [5-[3-хлор-2-[(E)-2-(4-циклопропилфенил)винил]-6-фторфенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (285 мг, выход 72%) в виде бледно-желтой смолы.



^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ 7,41 (dd, J=5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,26-7,22 (m, 2H), 7,02-6,98 (m, 2H), 6,99 (t, J=8,9 Гц, 1H), 6,93 (d, J=16,5 Гц, 1H), 6,59 (d, J=16,5 Гц, 1H), 3,71 (s, 3H), 2,62 (септет, J=7,0 Гц, 1H), 2,19 (s, 3H), 1,87 (tt, J=5,0, 8,4 Гц, 1H), 1,07 (d, J=7,0 Гц, 3H), 1,06 (d, J=7,0 Гц, 1H), 0,99 -0,93 (m, J=2,0, 8,4 Гц, 2H), 0,73-0,64 (m, 2H).

Пример 6. Получение 4-[3-хлор-6-фтор-2-(2-фенилэтинил)фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она.

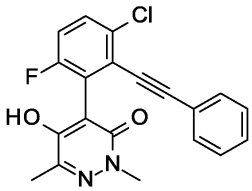
Перемешанную смесь [5-(2-бром-3-хлор-6-фторфенил)-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (400 мг, 1,0 экв.), иодида меди(I) (11 мг, 0,06 экв.), хлор[(три-трет-бутилфосфин)-2-(2-аминобифенил)]палладия(II) (37 мг, 0,075 экв.) и диизопропиламина (9 мл) нагревали при 120°C в течение 1 ч в герметически закрытом сосуде под воздействием микроволнового излучения.

После охлаждения до комнатной температуры реакционную смесь концентрировали in vacuo, затем разбавляли с помощью DCM перед фильтрованием через слой Celite™. Фильтрат концентрировали in vacuo с получением неочищенного продукта.

Неочищенный продукт очищали посредством масс-направленной препаративной HPLC с обращенной фазой с получением [5-[3-хлор-6-фтор-2-(2-фенилэтинил)фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноата (57 мг, выход 14%).

[5-[3-Хлор-6-фтор-2-(2-фенилэтинил)фенил]-1,3-диметил-6-оксопиридазин-4-ил]-2-метилпропаноат растворяли в этаноле (5 мл), затем добавляли воду (0,9 мл) и моногидрат гидроксида лития (15 мг, 3,0 экв.). Реакционную смесь перемешивали при комнатной температуре в течение 2 ч, затем концентрировали in vacuo с удалением этанола. Оставшуюся водную фазу подкисляли до pH 3 путем добавления 2 M HCl, затем экстрагировали с помощью DCM (10 мл, затем 2×5 мл). Объединенные органические вещества высушивали путем пропускания через картридж для фазового разделения, затем концентрировали in vacuo с получением неочищенного продукта.

Неочищенный продукт очищали посредством колоночной флеш-хроматографии с получением 4-[3-хлор-6-фтор-2-(2-фенилэтинил)фенил]-5-гидрокси-2,6-диметилпиридазин-3-она (30 мг, выход 69%) в виде белого твердого вещества.



^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ ppm 7,35 (dd, J=8,00, 5,00 Гц, 1H), 7,33-7,27 (m, 5H), 6,98 (t, J=8,60 Гц, 1H), 3,71-3,63 (m, 3H), 2,32-2,26 (m, 3H).

Соединения 1.0001, 1.0002, 1.0012, 1.0018, 1.0024, 1.0042, 1.0048, 1.0054, 1.0060, 1.0066, 1.0072, 1.0089, 1.0101, 1.0119, 1.0095, 1.0143, 1.0125, 1.0327, 1.0333, 1.0339, 1.0345, 1.0351, 1.0357, 1.0363, 1.0369, 1.0375, 1.0387, 1.0417, 1.0429, 1.0441, 1.0597, 1.0603, 1.0609, 1.0615, 1.0621, 1.0627, 1.0633, 1.0639, 1.0645, 1.0651, 1.0657, 1.0663, 1.0669, 1.0675, 1.0681, 1.0687, 1.0693, 1.0789, 1.0885, 1.0891, 1.0897, 1.0903, 1.0915, 1.0921, 1.0933, 1.0149, 1.0969, 1.0975, 1.0975, 1.0981, 1.0993, 1.0999, 1.1005, 1.1011, 1.1185, 1.1191, 1.1257, 1.1258, 1.1259, 1.1261, 1.1265, 1.1267, 1.1269, 1.1270, 1.1271, 1.1282, 1.1293, 1.1294, 1.1348, 1.1351, 1.1352, 1.1357, 1.1363, 1.1367, 1.1369, 1.1370, 1.1371, 1.1372, 1.1373, 1.1383, 1.1387, 1.1391, 1.1392, 1.1393, 1.1394, 1.1447, 1.1454, 1.1457, 1.1458, 1.1556, 1.1560, 1.1651, 1.1652, 1.1653, 1.1654, 1.1655, 1.1656 получали с помощью общих способов, описанных выше. В табл. 2 ниже показана структура данных соединений и данные ЯМР, характеризующие их.

Таблица 2

Примеры получения соединений формулы (I)

(I)

Соед.	R^1	R^2	G	X	Y	W	D	Подробные данные ЯМР
1.001	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	-Ph	^{1}H ЯМР (DMSO-d6) δ_H: 10,85 (s, 1H), 7,57-7,53 (m, 1H), 7,27-7,15 (m, 4H), 7,0 (d, J=7,2, 2H), 3,60 (s, 3H), 2,73-2,50 (m, 4H), 2,25 (s, 3H).
1.0002	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	-Ph	^{1}H ЯМР (DMSO-d6) δ_H: 10,8 (s, 1H), 7,62 (m, 1H), 7,37-7,24 (m, 6H), 6,94 (d, J=16,5, 1H), 6,57 (d, J=16,5, 1H), 6,53 (s, 3H), 2,18 (s, 3H).
1.0012	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-фенил-	^{1}H ЯМР (400МГц, хлороформ) δ = 7,51 - 7,44 (m, 1H), 7,21 - 7,15 (m, 2H), 7,07 - 6,98 (m, 1H), 6,93 (d, J=8,4 Гц, 2H), 5,43 - 5,18 (m, 1H), 3,76 (s, 3H), 2,86 - 2,67 (m, 4H), 2,31 (s, 3H).
1.0018	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-три-фтор-метил-фенил-	^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ ppm 2,29 (d, J=4,16 Гц, 3 H) 2,70 - 2,93 (m, 4 H) 3,65 - 3,81 (m, 3 H) 6,95 - 7,06 (m, 1 H) 7,12 (br d, J=6,48 Гц, 2 H) 7,48 (d, J=8,07 Гц, 3 H).
1.0024	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-циа-нофе-нил-	^{1}H ЯМР (400 МГц, CDCl3) δ ppm 7,46 - 7,51 (m, 2 H) 7,26 - 7,31 (m, 1 H) 7,08 (d, J=8,19 Гц, 2 H) 6,86 (t, J=8,50 Гц, 1 H) 3,63 (s, 3 H) 2,61 - 2,77 (m, 4 H) 2,24 (s, 3 H).
1.0042	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-три-фтор-метил-3-пи-	^{1}H ЯМР (400МГц, $CDCl_3$) δ = 8,30 (s, 1H), 7,54 (d, J = 1,2, 2H), 7,37 (dd, J = 8,8 и 5,1, 1H), 6,95 (t, J = 8,5, 1H), 3,69

							ридил-	(s, 3H), 2,92-2,65 (m, 4H), 2,28 (s, 3H).
1.0048	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фтор-фенил-	^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) δ ppm 7,44 (dd, 1H), 7,01-6,88 (m, 5H), 5,91 (br s, 1H), 3,73 (s, 3H), 2,81-2,65 (m, 4H), 2,30 (s, 3H).
1.0054	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-пири-дил-	^{1}H ЯМР (400 МГц, DMSO-d6) δ ppm 2,26 (s, 3 H) 2,58 - 2,82 (m, 4 H) 3,61 (s, 3 H) 7,22 (t, J=8,80 Гц, 1 H) 7,26 - 7,32 (m, 1 H) 7,46 (dt, J=7,79, 1,79 Гц, 1 H) 7,43 - 7,49 (m, 1 H) 7,53 (dd, J=8,86, 5,20 Гц, 1 H) 8,24 (s, 1 H) 8,40 (br d, J=3,79 Гц, 1 H).
1.0060	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3,4-ди-фтор-фенил-	^{1}H ЯМР (400МГц, $CDCl_3$) δ = 7,44 (dd, J=5,2, 8,6 Гц, 1H), 7,04 - 6,95 (m, 2H), 6,86 - 6,77 (m, 1H), 6,77 - 6,63 (m, 1H), 3,78 - 3,70 (m, 3H), 2,83 - 2,64 (m, 4H), 2,31 (s, 3H).
1.0066	-Me	-Me	-H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-три-фтор-метил-фенил-	^{1}H ЯМР (400МГц, $CDCl_3$) δ = 7,53 (br. d, J=7,5 Гц, 1H), 7,43 (br. t, J=7,5 Гц, 1H), 7,33 (dd, J=5,1, 8,5 Гц, 1H), 7,29 - 7,22 (m, 2H), 6,89 (t, J=8,5 Гц, 1H), 3,65 (s, 3H), 2,83 - 2,65 (m, 4H), 2,26 (s, 3H).
1.0072	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-фенил-	^{1}H ЯМР (400МГц, $CDCl_3$) δ = 7,41 (dd, J=5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,23 - 7,18 (m, 2H), 7,07 - 7,03 (m, 2H), 6,98 (t, J=8,6 Гц, 1H), 3,83 (s, 3H), 2,86 - 2,67 (m, 4H), 2,54 (m, 1H), 2,24 (s, 3H), 0,97 (d, J=7,0 Гц, 3H), 0,96 (d, J=7,0 Гц, 3H).
1.0089	-Me	-Me	-	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-хлор-	^{1}H ЯМР (400МГц, $CDCl_3$) δ

			(C=O)^{i}Pr				фенил-	= 7,41 (dd, J=5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,23 - 7,18 (m, 2H), 7,07 - 7,03 (m, 2H), 6,98 (t, J=8,6 Гц, 1H), 3,83 (s, 3H), 2,86 - 2,67 (m, 4H), 2,54 (m, 1H), 2,24 (s, 3H), 0,97 (d, J=7,0 Гц, 3H), 0,96 (d, J=7,0 Гц, 3H).
1.0101	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-фтор-фенил-	^{1}H ЯМР (400МГц, $CDCl_3$) δ = 7,42 (dd, 1H), 7,11-7,06 (m, 2H), 6,99 (t, 1H), 6,97-6,90 (m, 2H), 3,84 (s, 3H), 2,86-2,68 (m, 4H), 2,55 (септет, 1H), 2,26 (s, 3H), 0,98 (dd, 6H).
1.0119	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-толил-	^{1}H ЯМР (400МГц, $CDCl_3$) δ = 7,41 (dd, J = 8,8 & 5,1, 1H), 7,10-6,92 (m, 5H), 3,83 (s, 3H), 2,86-2,68 (m, 4H), 2,54 (sep, J = 7,0, 1H), 2,31 (s, 3H), 2,24 (s, 3H), 0,96 (d, J = 7,0, 6H).
1.0095	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	4-три-фтор-метил-фенил-	^{1}H ЯМР (400 МГц, $CDCl_3$) d_H = 7,50 (d, J=8,0, 2H), 7,43 (dd, J=8,9 & 5,1, 1H), 7,24 (d, J=8,0, 2H), 7,00 (t, J=8,6, 1H), 3,84 (s, 3H), 2,99-2,80 (m, 3H), 2,73 (dd, J=11,0 & 6,2, 1H), 2,54 (hep, J=7,0, 1H), 2,25 (s, 3H), 0,98 (d, J=7,0, 3H), 0,95 (d, J=7,0, 3H).
1.0143	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-три-фтор-метил-фенил	^{1}H ЯМР (400МГц, хлороформ) δ = 7,56 (d, J=7,8 Гц, 1H), 7,49 - 7,37 (m, 3H), 7,28 (t, J=7,2 Гц, 1H), 7,00 (t, J=8,6 Гц, 1H), 3,84 (s, 3H), 2,99 - 2,77 (m, 4H), 2,53 (септет, J=7,0 Гц, 1H), 2,26 (s, 3H), 0,96 (кажущийся. t,

								J=7,0 Гц, 6H)
1.0125	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-фтор-фенил-	^{1}H ЯМР (400МГц, $CDCl_3$) δ = 7,42 (dd, 1H), 7,11-7,06 (m, 2H), 6,99 (t, 1H), 6,97-6,90 (m, 2H), 3,84 (s, 3H), 2,86-2,68 (m, 4H), 2,55 (септет, 1H), 2,26 (s, 3H), 0,98 (dd, 6H).
1.0327	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-фтор-фенил	^{1}H ЯМР (400МГц, хлороформ) δ = 7,34 (dd, J=5,1, 8,9 Гц, 1H), 6,99 (dd, J=2,0, 7,3 Гц, 1H), 6,96 (t, J=8,6 Гц, 1H), 6,90 (t, J=8,9 Гц, 1H), 6,82 (ddd, J=2,0, 4,8, 8,6 Гц, 1H), 3,66 (s, 3H), 2,75 - 2,55 (m, 4H), 2,25 (s, 3H)
1.0333	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-хлор-4-пи-ридил	^{1}H ЯМР (400МГц, хлороформ) δ = 8,14 (d, J=5,0 Гц, 1H), 7,38 (dd, J=5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,01 (d, J=1,2 Гц, 1H), 6,98 (t, J=8,9 Гц, 1H), 6,89 (dd, J=1,2, 5,0 Гц, 1H), 3,74 (s, 3H), 2,89 - 2,65 (m, 4H), 2,32 (s, 3H)
1.0339	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-гид-рокси-фенил	^{1}H ЯМР (400МГц, DMSO-d6) δ = 10,82 (br s, 1H), 9,17 (s, 1H), 7,54 (dd, J=5,2, 8,9 Гц, 1H), 7,20 (t, J=8,9 Гц, 1H), 6,82 - 6,75 (m, 2H), 6,65 - 6,60 (m, 2H), 3,61 (s, 3H), , 2,69 - 2,43 (m, 4H), 2,26 (s, 3H)
1.0345	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-цик-лопро-пил-фенил	^{1}H ЯМР (400МГц, хлороформ) δ = 7,37 (dd, J=5,2, 8,8 Гц, 1H), 6,96 - 6,88 (m, 2H), 6,91 (t, J=8,8 Гц, 1H), 6,88 - 6,83 (m, 2H), 3,67 (s, 3H), 2,82 - 2,62 (m, 4H), 2,25 (s, 3H), 1,84 (tt, J=5,0,

								8,5 Гц, 1H), 0,95 - 0,88 (m, 2H), 0,68 - 0,60 (m, 2H)
1.0351	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-метил-3-(трифторметил)-пиразол-4-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,39 – 7,27 (m, 1H), 7,08 (br s, 1H), 6,96 - 6,79 (m, 1H), 3,86 – 3,76 (m, 3H), 3,71 – 3,52 (m, 3H), 2,75 -2,40 (m, 4H), 2,32-3,16 (m, 3H)
1.0357	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,38 (d, J=3,30 Гц, 1 H), 7,16 - 7,11 (m, 2H), 6,89 (t, J=8,50 Гц, 1 H), 3,52 - 3,39 (m, 2 H), 3,22 - 3,08 (m, 1H), 3,06 - 2,94 (m, 1H), 2,35 (s, 3H)
1.0363	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	Пиримидин-5-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, метанол) δ = 8,95 (s, 1H), 8,46 (s, 2H), 7,46 (dd, J = 5,2, 8,8 Гц, 1H), 7,11 (t, J = 8,7 Гц, 1H), 3,72 (s, 3H), 2,99 - 2,75 (m, 4H), 2,32 (s, 3H)
1.0369	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-бутоксси)-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,28 (dd, J = 5,2, 8,9 Гц, 1H), 6,82 (s, 5H), 3,62 (s, 3H), 2,73 - 2,50 (m, 4H), 2,23 (s, 3H)
1.0375	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-5-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,54 (s, 1 H), 7,38 (s, 2H), 7,03 - 6,91 (m, 1H), 3,70 (s, 3H), 3,04 - 2,93 (m, 2H), 2,87 - 2,79 (m, 2H), 2,28 (s, 3H)
1.0387	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-хлор-3-пиридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 8,23 (dd, J = 1,9, 4,7 Гц, 1H), 7,51 (dd, J = 1,9, 7,5 Гц, 1H), 7,41 (dd, J =

								5,1, 8,6 Гц, 1H), 7,13 (dd, J = 4,7, 7,5 Гц, 1H), 7,00 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 3,84 (s, 3H), 2,98 - 2,76 (m, 4H), 2,54 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,26 (s, 3H), 0,97 (d, J = 7,0 Гц, 3H), 0,96 (d, J = 7,0 Гц, 1H)
1.0417	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-цик-лопро-пил-фенил	^{1}H ЯМР (400МГц, хлороформ) δ = 7,41 (dd, J=5,2, 8,8 Гц, 1H), 7,04 - 7,00 (m, 2H), 6,98 - 6,94 (m, 2H), 6,97 (t, J=8,8 Гц, 1H), 3,83 (s, 3H), 2,84 - 2,67 (m, 4H), 2,53 (септет, J=7,0 Гц, 1H), 2,24 (s, 3H), 1,85 (tt, J=5,1, 8,4 Гц, 1H), 0,96 (d, J=7,0 Гц, 3H), 0,96 (d, J=7,0 Гц, 3H), 0,94 - 0,88 (m, J=1,9, 8,5 Гц, 2H), 0,68 - 0,61 (m, 2H)
1.0429	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	тиазол-2-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,65 (d, J=3,30 Гц, 1 H), 7,43 (dd, J=8,93, 5,14 Гц, 1 H), 7,17 (d, J–3,30 Гц, 1 H), 7,04 - 6,97 (m, 1H), 3,83 (s, 3H), 3,30 (ddd, J=10,82, 7,03, 5,87 Гц, 2 H), 3,19 - 3006 (m, 1H), 2,98 - 2,87 (m, 1H), 2,60 - 2,50 (m, 1H), 2,25 (s 3H), 0,97 (dd, J=6,97, 2,57 Гц, 6 H)
1.0441	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(трет-буто-кси)-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,40 (dd, J = 5,1, 8,8 Гц, 1H), 7,03 - 6,99 (m, 2H), 6,97 (t, J = 8,8 Гц, 1H), 6,90 - 6,83 (m, 2H), 3,84 (s, 3H), 2,85 - 2,68 (m, 4H), 2,55 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,25 (s, 3H), 1,32 (s, 9H), 0,97

								(d, J = 7,0 Гц, 3H), 0,97 (d, J = 7,0 Гц, 3H)
1.0597	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-циано-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,51 - 7,44 (m, 2H), 7,33 - 7,24 (m, 3H + CHCl3 пик), 6,95 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 3,69 (s, 3H), 2,95 - 2,79 (m, 4H), 2,30 (s, 3H).
1.0603	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-циано-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,46 (td, J = 1,4, 7,6 Гц, 1H), 7,37 (dd, J = 5,2, 8,9 Гц, 1H), 7,35 - 7,28 (m, 2H), 7,26 - 7,23 (m, 1H), 6,95 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 3,69 (s, 3H), 2,82 - 2,63 (m, 4H), 2,28 (s, 3H).
1.0609	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-три-фтор-метил-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,46 - 7,38 (m, 2H), 7,33 (t, J = 7,6 Гц, 1H), 7,25 - 7,16 (m, 2H), 6,98 (t, J = 8,5 Гц, 1H), 6,13 (br s, 1H), 3,71 (s, 3H), 2,92 - 2,66 (m, 4H), 2,28 (s, 3H).
1.0615	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	о-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,37 (dd, J = 5,1, 8,8 Гц, 1H), 7,11 - 7,02 (m, 3H), 6,97 - 6,87 (m, 2H), 3,67 (s, 3H), 2,76 - 2,58 (m, 4H), 2,26 (s, 3H), 2,05 (s, 3H).
1.0621	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	м-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,40 (dd, J = 5,1, 8,8 Гц, 1H), 7,14 - 7,07 (m, 1H), 7,01 - 6,90 (m, 2H), 6,83 - 6,74 (m, 2H), 6,21 (brd s, 1H), 3,70 (s, 3H), 2,86 - 2,59 (m, 4H), 2,28 (s, 3H), 2,26 (s, 3H).
1.0627	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-ме-тил-4-	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,41 (d,

							пири-дил	J=5,99 Гц, 1 H), 7,36 (dd, J=8,86, 5,07 Гц, 1 H), 7,30 (d, J=5,99 Гц, 1 H), 7,23 (s, 1H), 6,98 (t, J=8,56 Гц, 1H), 3,69 (s, 3H), 3,03 (s, 2H), 2,97 - 2,82 (m, 2H), 2,67 (s, 3H), 2,27 (s, 3H)
1.0633	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-три-фтор-метил-4-пи-ридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 8,48 (d, J = 5,0 Гц, 1H), 7,26 (dd, J = 5,6, 8,5 Гц, 1H), 7,26 (br s, 1H), 7,13 (d, J = 5,0 Гц, 1H), 6,85 (t, J = 8,5 Гц, 1H), 3,63 (s, 3H), 2,82 - 2,69 (m, 3H), 2,69 - 2,56 (m, 1H), 2,24 (s, 3H)
1.0639	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-ами-но-4-пири-дил	^{1}H ЯМР (400 МГц, DMSO-d6) δ ppm 7,73 (d, J=5,26 Гц, 1 H) 7,50 (dd, J=8,86, 5,20 Гц, 1 H) 7,16 (t, J=8,62 Гц, 1 H) 6,18 (s, 2 H) 3,57 (s, 3 H) 2,60 - 2,69 (m, 2 H) 2,40 - 2,47 (m, 2 H) 2,20 (s, 3 H)
1.0645	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пи-ридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,01 (d, J=5,13 Гц, 1 H) 7,42 (dd, J=8,86, 5,20 Гц, 1 H) 6,98 - 7,07 (m, 1 H) 6,84 - 6,90 (m, 1 H) 6,62 (s, 1 H) 3,74 (s, 3 H) 2,71 - 2,94 (m, 4 H) 2,31 (s, 3 H)
1.0651	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-пи-ридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, DMSO-d6) δ = 8,66 (d, J = 6,4 Гц, 2H), 7,55 (d, J = 6,4 Гц, 2H), 7,54 (dd, J = 5,0, 8,8 Гц, 1H), 7,23 (t, J = 8,8 Гц, 1H), 3,59 (s, 3H), 2,98 - 2,75 (m, 4H), 2,26 (s, 3H)
1.0657	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(ме-тил-	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,43 (dd,

							амино) -фенил	J=8,86, 5,20 Гц, 1 H), 6,97 (t, J=8,56 Гц, 1 H), 6,81 (d, J=8,44 Гц, 2 H), 6,48 (d, J=8,44 Гц, 2 H), 3,72 (s, 3H), 2,80 (s, 4H), 2,75 - 2,56 (m, 3H), 2,28 (s, 3H)
1.0663	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-амино-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,37 (dd, J=8,80, 5,26 Гц, 1 H), 6,95 (s, 1 H), 6,80 (d, J=8,31 Гц, 2 H), 6,55 (d, J=8,31 Гц, 2 H), 3,70 (s, 3 H), 2,71 (br s, 2 H), 2,59 (s, 2 H), 2,28 (s, 3 H)
1.0669	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	2-циано-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,56 (dd, J = 1,1, 7,7 Гц, 1H), 7,51 - 7,46 (m, 1H), 7,43 (dd, J = 5,1, 8,8 Гц, 1H), 7,32 (d, J = 7,7 Гц, 1H), 7,30 - 7,26 (m, 1H + CHCl3 пик), 7,01 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 3,85 (s, 3H), 3,15 - 3,05 (m, 1H), 3,04 - 2,80 (m, 3H), 2,55 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,27 (s, 3H), 0,97 (dd, J = 1,1, 7,0 Гц, 6H).
1.0675	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-циано-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,50 - 7,46 (m, 1H), 7,46 - 7,37 (m, 3H), 7,37 - 7,31 (m, 1H), 7,00 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 3,86 (s, 3H), 3,00 - 2,78 (m, 3H), 2,73 - 2,63 (m, 1H), 2,55 (квинтет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,26 (s, 3H), 0,97 (dd, J = 7,0, 13,5 Гц, 6H).
1.0681	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-три-фтор-метил-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,47 - 7,39 (m, 2H), 7,39 - 7,30 (m, 3H), 7,00 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 3,86

								(s, 3H), 2,96 - 2,83 (m, 3H), 2,74 - 2,65 (m, 1H), 2,55 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,26 (s, 3H), 0,97 (t, J = 7,2 Гц, 6H).
1.0687	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	о-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,43 (dd, J = 5,1, 8,8 Гц, 1H), 7,15 - 7,04 (m, 4H), 6,99 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 3,84 (s, 3H), 2,88 - 2,64 (m, 4H), 2,54 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,25 (s, 3H), 2,18 (s, 3H), 0,96 (d, J = 7,0 Гц, 6H).
1.0693	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	м-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,42 (dd, J = 5,1, 8,8 Гц, 1H), 7,18 - 7,11 (m, 1H), 7,02 - 6,89 (m, 4H), 3,84 (s, 3H), 2,88 - 2,65 (m, 4H), 2,54 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,31 (s, 3H), 2,25 (s, 3H), 0,97 (d, J = 7,0 Гц, 6H).
1.0789	-Me	-Me	H	6-F	H	$-CH_2-CH_2-$	2-фтор-4-пиридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,02 (d, J=5,14 Гц, 1 H), 7,33 (dd, J=7,89, 5,93 Гц, 1 H), 7,09 - 6,98 (m, 2 H), 6,89 (d, J=5,01 Гц, 1 H) , 6,64 (s, 1H), 3,76 (s, 3H), 2,95-2,68 (m, 4H), 2,33 (s, 3H)
1.0885	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-(диметиламино)-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,42 (dd, J=8,80, 5,14 Гц, 1 H), 6,96 (t, J=8,56 Гц, 1 H), 6,86 (d, J=8,68 Гц, 2 H), 6,65 - 6,59 (m, 2H), 3,72 (s, 3H), 2,90 (s, 6H), 2,87 - 2,80 (m, 1H), 2,77 - 2,62 (m, 3H), 2,27 (s, 3H)
1.0891	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	3-метил-4-	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,38 (dd,

							амино-фенил	J=8,86, 5,20 Гц, 1 H), 6,93 (t, J=8,56 Гц, 1 H), 6,73 - 6,59 (m, 2H), 6,52 (d, J=7,83 Гц, 1 H), 3,70 (s, 3H), 2,83 - 2,50 (m, 4H), 2,27 (s, 3H), 2,09 (s, 3H)
1.0897	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	Тио-фен-3-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,39 (dd, J = 5,2, 8,9 Гц, 1H), 7,19 (dd, J = 2,9, 4,9 Гц, 1H), 6,95 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 6,84 - 6,79 (m, 1H), 6,74 (dd, J = 1,2, 4,9 Гц, 1H), 6,42 (br s, 1H), 3,68 (s, 3H), 2,88 - 2,63 (m, 4H), 2,27 (s, 3H).
1.0903	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-ме-тилпи-разол-4-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, DMSO-d6) δ = 7,54 (dd, J = 5,3, 8,9 Гц, 1H), 7,35 (s, 1H), 7,20 (t, J = 8,9 Гц, 1H), 7,05 (s, 1H), 3,73 (s, 3H), 3,59 (s, 3H), 2,70 - 2,57 (m, 2H), 2,53 - 2,37 (m, 2H), 2,24 (s, 3H)
1.0915	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-ме-тил-1,3,4-окса-диа-зол-2-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,34 - 7,27 (m, 1 H), 7,03 -6,94 (m, 1H), 3,76 - 3,68 (m, 3H), 3,22 (s, 4H), 2,47 (s, 3H), 2,36 - 2,27 (m, 3H)
1.0921	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	5-ме-тил-3-пири-дил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,64 - 7,84 (m, 2 H) 7,34 (s, 1 H) 7,09 - 7,19 (m, 1 H) 6,79 (br s, 1 H) 3,74 (s, 3 H) 2,65 - 2,87 (m, 4 H) 2,34 (s, 3 H) 2,28 (s, 3 H)
1.0933	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	6-ме-тил-2-пири-	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,49 - 7,64 (m, 1 H) 7,21 (br s, 1 H)

							дил	6,99 (br d, J=3,67 Гц, 2 H) 6,84 (s, 1 H) 3,76 (s, 4 H) 3,39 - 3,54 (m, 1 H) 3,05 - 3,19 (m, 1 H) 2,81 - 3,02 (m, 2 H) 2,36 (s, 4 H) 2,24 (br s, 3 H)
1.0149	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	4-толил-	^{1}H ЯМР (400МГц, $CDCl_3$) δ = 7,41 (dd, J = 8,8 & 5,1, 1H), 7,10-6,92 (m, 5H), 3,83 (s, 3H), 2,86-2,68 (m, 4H), 2,54 (sep, J = 7,0, 1H), 2,31 (s, 3H), 2,24 (s, 3H), 0,96 (d, J = 7,0, 6H).
1.0969	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	Тио-фен-3-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,41 (dd, J = 5,1, 8,8 Гц, 1H), 7,22 (dd, J = 2,9, 4,9 Гц, 1H), 6,98 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 6,94 - 6,91 (m, 1H), 6,88 (dd, J = 1,2, 4,9 Гц, 1H), 3,83 (s, 3H), 2,92 - 2,72 (m, 4H), 2,55 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,25 (s, 3H), 0,97 (dd, J = 3,9, 7,0 Гц, 6H).
1.0975	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-ме-тилпи-разол-4-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,41 (dd, J=8,93, 5,14 Гц, 1 H), 7,21 (d, J=2,20 Гц, 1 H), 6,97 (t, J=8,62 Гц, 1 H), 5,95 (d, J=2,20 Гц, 1 H), 3,82 (d, J=1,83 Гц, 6 H), 2,78 - 3,00 (m, 5 H), 2,49 - 2,62 (m, 1 H), 2,24 (s, 3 H), 0,97 (t, J=7,15 Гц, 6 H)
1.0975	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	1-ме-тилпи-разол-4-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,40 (dd, J = 5,2, 8,9 Гц, 1H), 7,23 (s, 1H), 7,10 (s, 1H), 6,97 (t, J = 8,9 Гц, 1H), 3,83 (s, 3H), 3,82 (s, 3H), 2,86 - 2,75 (m, 1H), 2,74 - 2,59 (m, 3H), 2,55 (септет, J

								= 7,0 Гц, 1H), 2,24 (s, 3H), 0,98 (d, J = 7,0 Гц, 3H), 0,97 (d, J = 7,0 Гц, 1H)
1.0981	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-метил-триазол-4-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,42 (dd, J=8,93, 5,14 Гц, 1 H), 7,26 (s, 1 H), 6,99 (t, J=8,62 Гц, 1 H), 3,83 (s, 3 H), 4,12 (s, 3 H), 2,72 - 3,01 (m, 4 H), 2,47 - 2,63 (m, 1 H), 2,25 (s, 3 H), 0,97 (dd, J=6,97, 2,20 Гц, 6 H)
1.0993	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-3-пиридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,25 (d, J=1,47 Гц, 1 H) 8,18 (d, J=1,71 Гц, 1 H) 7,42 (dd, J=8,80, 5,14 Гц, 1 H) 7,26 (s, 1 H) 7,00 (t, J=8,62 Гц, 1 H) 3,85 (s, 3 H) 2,64 - 2,91 (m, 4 H) 2,54 (d, J=6,97 Гц, 1 H) 2,29 (s, 3 H) 2,25 (s, 3 H) 0,97 (dd, J=8,01, 7,03 Гц, 6 H)
1.0999	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	5-метил-2-пиридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,30 (dd, J=1,53, 0,67 Гц, 1 H) 7,40 (dd, J=8,80, 5,14 Гц, 1 H) 7,32 - 7,37 (m, 1 H) 6,91 - 7,00 (m, 2 H) 3,81 (s, 3 H) 2,81 - 3,07 (m, 4 H) 2,54 (квинтет, J=6,97 Гц, 1 H) 2,28 (s, 3 H) 2,24 (s, 3 H) 0,96 (dd, J=6,97, 5,01 Гц, 6 H)
1.1005	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	6-метил-2-пиридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,36 - 7,45 (m, 2 H) 6,97 (t, J=8,62 Гц, 1 H) 6,93 (d, J=7,58 Гц, 1 H) 6,82 (d, J=7,58 Гц, 1 H) 3,81 (s, 3 H) 2,92 (s, 4 H) 2,50 - 2,61 (m, 1 H) 2,47 (s, 3 H)

								2,25 (s, 3 H) 0,98 (dd, J=8,25, 7,03 Гц, 6 H)
1.1011	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3-метил-2-пиридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,34 (dd, J=4,77, 1,22 Гц, 1 H) 7,42 (dd, J=8,93, 5,14 Гц, 1 H) 7,35 (dd, J=7,58, 0,86 Гц, 1 H) 6,94 - 7,02 (m, 2 H) 3,79 (s, 3 H) 2,97 (t, J=7,95 Гц, 4 H) 2,46 - 2,60 (m, 1 H) 2,23 (s, 3 H) 2,13 (s, 3 H) 0,97 (dd, J=7,03, 3,97 Гц, 6 H)
1.1185	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	2-ацетамидотиазол-5-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,41 (dd, J=8,86, 5,07 Гц, 1 H) 6,97 - 7,03 (m, 2 H) 3,73 (s, 3 H) 2,84 - 3,06 (m, 3 H) 2,72 (s, 1 H) 2,37 (s, 3 H) 2,30 (s, 4 H)
1.1191	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	3,5-дифторфенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,42 (dd, J = 5,1, 8,9 Гц, 1H), 6,99 (t, J = 8,9 Гц, 1H), 6,69 - 6,58 (m, 3H), 3,87 - 3,84 (m, 3H), 2,93 - 2,77 (m, 3H), 2,75 - 2,62 (m, 1H), 2,54 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,25 (s, 3H), 0,98 (d, J = 7,0 Гц, 3H), 0,95 (d, J = 7,0 Гц, 3H)
1.1257	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-хлор-3-пиридил	^{1}H ЯМР (400МГц, DMSO-d6) δ = 10,94 (br s, 1H), 8,33 (dd, J=1,6, 4,6 Гц, 1H), 8,17 (dd, J=1,7, 7,3 Гц, 1H), 7,64 (dd, J=5,1, 8,8 Гц, 1H), 7,46 (dd, J=4,6, 7,3 Гц, 1H), 7,33 (t, J=8,8 Гц, 1H), 7,17 (d, J=16,5 Гц, 1H), 6,76 (d, J=16,5 Гц, 1H), 3,53 (s, 3H), 2,19 (s, 3H)
1.1258	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -	2-хлор-	^{1}H ЯМР (400МГц,

						CH=CH-	4-пиридил	хлороформ) δ = 8,20 (d, J=5,3 Гц, 1H), 7,29 (dd, J=5,3, 8,5 Гц, 1H), 7,14 (d, J=1,3 Гц, 1H), 7,10 (d, J=16,5 Гц, 1H), 7,05 (dd, J=1,3, 5,3 Гц, 1H), 6,91 (t, J=8,5 Гц, 1H), 6,44 (d, J=16,5 Гц, 1H), 3,61 (s, 3H), 2,24 (s, 3H)
1.1259	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-хлор-4-фторфенил	^{1}H ЯМР (400МГц, хлороформ) δ = 7,39 (dd, J=5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,30 (dd, J=2,2, 6,9 Гц, 1H), 7,11 (ddd, J=2,2, 5,0, 8,6 Гц, 1H), 7,06 (t, J=8,6 Гц, 1H), 6,97 (t, J=8,9 Гц, 1H), 6,82 (d, J=16,5 Гц, 1H), 6,44 (d, J=16,5 Гц, 1H), 3,63 (s, 3H), 2,24 (s, 3H)
1.1261	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-гидроксифенил	^{1}H ЯМР (400МГц, DMSO-d6) δ = 10,75 (br s, 1H), 9,67 (s, 1H), 7,58 (dd, J=5,3, 8,8 Гц, 1H), 7,23 (t, J=8,8 Гц, 1H), 7,19 - 7,13 (m, 2H), 6,75 - 6,72 (m, 2H), 6,73 (d, J=16,5 Гц, 1H), 6,48 (d, J=16,5 Гц, 1H), 3,55 (s, 3H), 2,19 (s, 3H)
1.1265	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	Пиримидин-5-ил	^{1}H ЯМР (400МГц, DMSO-d6) δ = 9,08 (s, 1H), 8,86 (s, 2H), 7,63 (dd, J=5,2, 8,9 Гц, 1H), 7,32 (t, J=8,9 Гц, 1H), 7,23 (d, J=16,8 Гц, 1H), 6,60 (d, J=16,8 Гц, 1H), 3,54 (s, 3H), 2,19 (s, 3H)
1.1267	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	тиазол-5-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,66 (s, 1 H), 7,67 (s, 1 H) , 7,49 (dd, J=8,86, 5,20 Гц, 1 H), 7,36 - 7,29 (m, 3H), 7,13 -7,05 (m, 3H), 6,89 - 6,81 (m, 1H). 6,78-6,63 (m, 1H), 4,77 - 4,55 (m,

								2H), 3,75 (s, 3H), 2,24 (s, 3H)
1.1269	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-циано-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,56 - 7,47 (m, 3H), 7,44 - 7,38 (m, 2H), 7,04 - 6,93 (m, 2H), 6,53 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 3,64 (s, 3H), 2,25 (s, 3H).
1.1270	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-три-фтор-метил-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,55 - 7,49 (m, 2H), 7,46 - 7,39 (m, 3H), 7,05 - 6,94 (m, 2H), 6,60 (d, J = 16,4 Гц, 2H), 3,65 (s, 3H), 2,25 (s, 3H).
1.1271	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl		о-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,43 (dd, J = 3,7, 5,4 Гц, 1H), 7,37 (dd, J = 5,1, 8,8 Гц, 1H), 7,21 - 7,13 (m, 2H), 7,12 - 7,05 (m, 1H), 6,94 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 6,84 (d, J = 1,0 Гц, 1H), 6,77 (d, J = 1,0 Гц, 1H), 6,70 (br s, 1H), 3,64 (s, 3H), 2,23 (s, 3H), 2,04 (s, 3H).
1.1282	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	Тио-фен-3-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,39 (dd, J = 5,2, 8,9 Гц, 1H), 7,29 - 7,24 (m, 1H + CHCl3 пик), 7,17 (dd, J = 1,0, 5,0 Гц, 1H), 7,10 (dd, J = 1,1, 2,8 Гц, 1H), 6,95 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 6,82 - 6,73 (m, 1H), 6,65 - 6,58 (m, 1H), 3,65 (s, 3H), 2,24 (s, 3H).
1.1293	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-ме-тил-2-пири-дил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,09 (d, J=5,26 Гц, 1 H) 7,22 (d, J=16,63 Гц, 1 H) 7,19 (br s, 1 H) 7,01 (dd, J=8,74, 5,32 Гц, 1 H) 6,95 (d, J=5,87 Гц, 1 H) 6,53 - 6,66 (m, 2 H) 3,64 (s, 4

								H) 2,35 (d, J=9,17 Гц, 6 H)
1.1294	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-ацет-амидо-тиазол-5-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,44 (dd, J=8,93, 5,14 Гц, 1 H) 7,16 - 7,21 (m, 1 H) 7,04 (t, J=8,56 Гц, 1 H) 6,71 (d, J=4,65 Гц, 2 H) 3,72 (s, 3 H) 2,28 (s, 3 H) 2,26 (s, 3 H)
1.1348	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-циано-фенил	^{1}H ЯМР (400МГц, хлороформ) δ = 7,62 - 7,55 (m, 2H), 7,45 (dd, J=5,0, 8,5 Гц, 1H), 7,45 - 7,40 (m, 1H), 7,13 (d, J=16,5 Гц, 1H), 7,05 (t, J=8,5 Гц, 1H), 6,68 (d, J=16,5 Гц, 1H), 3,69 (s, 3H), 2,65 (септет, J=7,0 Гц, 1H), 2,23 (s, 3H), 1,11 (d, J=7,0 Гц, 3H), 1,07 (d, J=7,0 Гц, 3H)
1.1351	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-три-фтор-метил-3-пи-ридил-	^{1}H ЯМР (400 МГц, CDCl3) δH: 8,65 (d, J = 1,6, 1H), 7,87 (dd, J = 8,2 и 2,1, 1H), 7,64 (d, J = 8,2, 1H), 7,47 (dd, J = 8,9 и 5,0, 1H), 7,17 (d, J = 16,5, 1H), 7,08 (t, J = 8,7, 1H), 6,75 (d, J = 16,5, 1H), 3,71 (s, 3H), 2,66 (септет, J = 7,0, 1H), 2,24 (s, 3H), 1,11 (d, J = 7,0, 3H), 1,08 (d, J = 7,1, 3H).
1.1352	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-фтор-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, CDCl3) δ ppm 7,45 (dd, 1 H) 7,29 - 7,37 (m, 2 H) 6,96 - 7,07 (m, 3 H) 6,92 (d, 1 H) 6,59 (d, 1 H) 3,75 (s, 3 H) 2,66 (септет, 1 H) 2,26 (s, 3 H) 1,09 (dd, 6 H).
1.1357	-Me	-Me	-(C=O)^{i}P	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(три-фтор-	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,43 (dd, J =

			r				метокси)фенил	5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,40 - 7,34 (m, 2H), 7,18 - 7,11 (m, J = 7,9 Гц, 2H), 7,03 (t, J = 8,9 Гц, 1H), 6,98 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 6,64 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 3,71 (s, 3H), 2,64 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,22 (s, 3H), 1,09 (d, J = 7,0 Гц, 3H), 1,07 (d, J = 7,0 Гц, 3H)
1.1363	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-циклопропилфенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,41 (dd, J = 5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,26 - 7,22 (m, 2H), 7,02 - 6,98 (m, 2H), 6,99 (t, J = 8,9 Гц, 1H), 6,93 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 6,59 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 3,71 (s, 3H), 2,62 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,19 (s, 3H), 1,87 (tt, J = 5,0, 8,4 Гц, 1H), 1,07 (d, J = 7,0 Гц, 3H), 1,06 (d, J = 7,0 Гц, 1H), 0,99 - 0,93 (m, J = 2,0, 8,4 Гц, 2H), 0,73 - 0,64 (m, 2H)
1.1367	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-(трет-бутокси)-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,41 (dd, J = 5,0, 8,6 Гц, 1H), 7,26 - 7,23 (m, 2H), 6,99 (t, J = 8,6 Гц, 1H), 6,94 - 6,90 (m, 1H), 6,91 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 6,60 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 3,71 (s, 3H), 2,63 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,22 (s, 3H), 1,35 (s, 9H), 1,08 (d, J = 7,0 Гц, 3H), 1,06 (d, J = 7,0 Гц, 1H)
1.1369	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-цианофенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,70 (d, J = 8,1 Гц, 1H), 7,61 - 7,53 (m, 2H), 7,46 (dd, J = 5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,34 (dt, J = 1,0, 7,6 Гц,

								1H), 7,24 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 7,10 - 6,97 (m, 2H), 3,76 (s, 3H), 2,65 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,26 (s, 3H), 1,08 (dd, J = 3,0, 7,0 Гц, 6H).
1.1370	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-циано-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,63 - 7,55 (m, 2H), 7,55 - 7,50 (m, 1H), 7,48 - 7,38 (m, 2H), 7,12 - 7,00 (m, 2H), 6,65 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 3,70 (s, 3H), 2,65 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,24 (s, 3H), 1,09 (dd, J = 7,0, 12,5 Гц, 6H).
1.1371	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3-три-фтор-метил-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,57 (s, 1H), 7,54 - 7,48 (m, 2H), 7,47 - 7,39 (m, 2H), 7,10 - 7,00 (m, 2H), 6,68 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 3,72 (s, 3H), 2,65 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,24 (s, 3H), 1,09 (t, J = 7,4 Гц, 6H).
1.1372	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	о-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,51 - 7,39 (m, 2H), 7,22 - 7,13 (m, 2H), 7,13 - 7,08 (m, 1H), 7,01 (t, J = 8,7 Гц, 1H), 6,94 - 6,78 (m, 2H), 3,75 (s, 3H), 2,61 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,22 (s, 3H), 2,12 (s, 3H), 1,06 (dd, J = 0,6, 7,0 Гц, 6H).
1.1373	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	м-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,42 (dd, J = 5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,23 - 7,10 (m, 3H), 7,07 (d, J = 7,3 Гц, 1H), 7,04 - 6,94 (m, 2H), 6,59 (d, J = 16,5 Гц, 1H), 3,73 (s, 3H), 2,63 (квинтет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,34 (s, 3H), 2,21 (s,

								3H), 1,08 (dd, J = 2,8, 7,0 Гц, 6H).
1.1383	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	Тиофен-3-ил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,42 (dd, J = 5,1, 8,8 Гц, 1H), 7,30 - 7,21 (m, 2H + CHCl3 пик), 7,15 (dd, J = 1,2, 2,8 Гц, 1H), 7,00 (t, J = 8,7 Гц, 1H), 6,89 - 6,80 (m, 1H), 6,69 - 6,61 (m, 1H), 3,74 (s, 3H), 2,62 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,23 (s, 3H), 1,06 (dd, J = 5,5, 7,0 Гц, 6H).
1.1387	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	5-метил-3-пиридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,32 (s, 2 H), 7,52 (s, 1 H), 7,44 (dd, J=8,93, 5,14 Гц, 1 H), 7,10 - 6,99 (m, 2 H), 6,63 (d, J=16,51 Гц, 1 H), 3,71 (s, 3 H), 2,65 (квинтет, J=7,00 Гц, 1 H), 2,34 (s, 3 H) 2,23 (s, 3 H) 1,09 (t, J=7,15 Гц, 6 H)
1.1391	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	6-хлор-3-пиридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,28 (d, J=2,45 Гц, 1 H) 7,68 (dd, J=8,31, 2,45 Гц, 1 H) 7,45 (dd, J=8,86, 5,07 Гц, 1 H) 7,26 - 7,29 (m, 1 H) 7,00 - 7,10 (m, 2 H) 6,64 (d, J=16,63 Гц, 1 H) 3,70 (s, 3 H) 2,54 - 2,74 (m, 1 H) 2,23 (s, 3 H) 1,08 (dd, J=11,80, 7,03 Гц, 6 H)
1.1392	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	2-трифторметил-3-пиридил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 8,57 (dd, J = 1,2, 4,7 Гц, 1H), 8,05 (dd, J = 1,2, 7,9 Гц, 1H), 7,50 (dd, J = 4,7, 7,9 Гц, 1H), 7,46 (dd, J = 5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,11 (d, J = 16,2 Гц, 1H), 7,07 (t, J = 8,9

								Гц, 1H), 7,03 (qd, J = 2,0, 16,2 Гц, 1H), 3,74 (s, 3H), 2,63 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,24 (s, 3H), 1,07 (d, J = 7,0 Гц, 6H)
1.1393	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	3,5-ди-фтор-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ = 7,44 (dd, J = 5,1, 8,9 Гц, 1H), 7,04 (t, J = 8,9 Гц, 1H), 7,01 (d, J = 16,4 Гц, 1H), 6,89 - 6,83 (m, 2H), 6,69 (tt, J = 2,3, 8,8 Гц, 1H), 6,58 (d, J = 16,4 Гц, 1H), 3,72 (s, 3H), 2,64 (септет, J = 7,0 Гц, 1H), 2,23 (s, 3H), 1,10 (d, J = 7,0 Гц, 3H), 1,07 (d, J = 7,0 Гц, 3H)
1.1394	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	(*E*) -CH=CH-	4-ме-тил-2-пири-дил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 8,41 (d, J=5,01 Гц, 1 H) 7,50 (d, J=16,26 Гц, 1 H) 7,43 (dd, J=8,86, 5,07 Гц, 1 H) 6,93 - 7,07 (m, 3 H) 6,68 (d, J=16,26 Гц, 1 H) 3,74 (s, 3 H) 2,62 (dt, J=13,94, 6,97 Гц, 1 H) 2,32 (s, 3 H) 2,21 (s, 3 H) 1,06 (dd, J=6,97, 5,62 Гц, 6 H)
1.1447	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	-C≡C-	фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,35 (dd, J=8,00, 5,00 Гц, 1 H), 7,33 - 7,27 (m, 5H), 6,98 (t, J=8,60 Гц, 1H), 3,71 - 3,63 (m, 3H), 2,32 - 2,26 (m, 3H)
1.1454	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-фтор-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,47 (dd, J=8,93, 5,01 Гц, 1 H), 7/35-7/28 (m, 2H), 7,10 (t, J=8,50 Гц, 1H), 7,05 - 6,98 (m, 2H), 3,73 (s, 3H), 2,34 (s, 3H)
1.1457	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	-C≡C-	2-три-	^{1}H ЯМР (400 МГц,

							фтор-метил-фенил	хлороформ) δ ppm 7,61 - 7,37 (m, 4 H), 7,23 (dd, J=8,00, 5,00 Гц, 1 H), 6,88 (br t, J=8,44 Гц, 1 H), 3,58 (s, 3H), 2,22 (s, 3H)
1.1458	-Me	-Me	H	6-F	3-Cl	-C≡C-	п-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,36 (dd, J=9,00, 5,00 Гц, 1 H), 7,22 - 7,16 (m, 2H), 7,14 - 7,08 (m, 2H), 6,98 (t, J=8,50 Гц, 1 H), 3,68 (s, 3H), 2,35 (s, 3H), 2,29 (s, 3H)
1.1556	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	4-фтор-фенил	^{1}H ЯМР (400 МГц, CDCl3) δ ppm 7,46 (dd, 1 H) 7,31 - 7,38 (m, 2 H) 7,08 (t, 1 H) 6,99 - 7,06 (m, 2 H) 3,83 (s, 3 H) 2,61 (септет, 1 H) 2,28 (s, 3 H) 1,04 (dd, 6 H).
1.1560	-Me	-Me	-(C=O)^{i}Pr	6-F	3-Cl	-C≡C-	п-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,44 (dd, J=9,00, 5,00 Гц, 1 H), 7,26 - 7,20 (m, 2H), 7,16 -7,09 (m, 2H), 7,06 (t, J=8,50 Гц, 1 H), 3,82 (s, £H), 2,60 (септет, J=7,00 Гц, 1H), 2,35 (s, 3H), 2,27 (s, 3H), 1,04 (d, J=7,00 Гц, 3 H), 1,03 (d, J=7,00 Гц, 3 H)
1.1651	-Me	-Me	-(C=O)Me	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	п-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,44 (dd, J=8,86, 5,20 Гц, 1 H), 7,11 - 6,94 (m, 5H), 3,84 (s, £H), 2,89-2,69 (m, 4H), 2,32 (s, 3H), 2,06 (s, 3H)
1.1652	-Me	-Me	-(C=O)^{Ot}Bu	6-F	3-Cl	-CH_2-CH_2-	п-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,42 (dd, J=8,80, 5,14 Гц, 1 H), 7,10 - 7,04 (m, 2H), 7,04 - 6,94 (m, 3H), 3,78 (s, 3H), 2,88 (br d,

								J=7,83 Гц, 2 H), 2,69 (td, J=12,72, 11,37 Гц, 2 H), 2,36 (s, 3 H), 2,31 (s, 3 H), 1,10 (s, 9 H)
1.1653	-Me	-Me	-(C=O)O-me	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	п-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,44 (dd, J=8,86, 5,20 Гц, 1 H), 7,12 - 6,94 (m, 5H), 3,83 (s, 3H), 3,76 (s, 3H), 2,88 - 2,70 (m, 4H), 2,38 - 2,24 (m, 6H)
1.1654	-Me	-Me	-(C=O)tBu	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	п-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,42 (dd, J=8,80, 5,14 Гц, 1 H), 7,11 - 6,94 (m, 5H), 3,85 (s, 3H), 2,90 - 2,68 (m, 4H), 2,32 (s, 3H), 2,24 (s, 3H), 1,03 (s, 9H)
1.1655	-Me	-Me	-(C=O)Ph	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	п-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,90 (dd, J=8,38, 1,28 Гц, 2 H), 7,65 - 7,57 (m, 1H), 7,48 - 7,39 (m, 2H), 7,32 (dd, J=8,80, 5,14 Гц, 1 H), 7,13 - 7,02 (m, 4H), 6,91 (t, J=8,68 Гц, 1 H), 3,87 (s, 3H), 2,92 - 2,70 (m, 4H), 2,28 - 2,23 (m, 6H)
1.1656	-Me	-Me	-(C=O)4-морфолино	6-F	3-Cl	$-CH_2-CH_2-$	п-толил	^{1}H ЯМР (400 МГц, хлороформ) δ ppm 7,46 (dd, J=8,86, 5,20 Гц, 1 H), 7,11 - 6,96 (m, 5H), 3,85 (s, 3H), 3,59 - 3,20 (m, 8H), 2,96 - 2,67 (m, 4H), 2,40 -2,22 (m, 6H)

Система нумерации, используемая для описания положений X и Y, показана исключительно для ясности.

Биологические примеры.

B1. Послевсходовая эффективность - тест 1.

Семена ряда тестируемых видов высевали в стандартную почву в горшках: Solarium nigrum (SOLNI), Amaranthus retoflexus (AMARE), Setaria faberi (SETFA), Alopecurus myosuroides (ALOMY), Echinochloa crus-galli (ECHCG), Ipomoea hederacea (IPOHE), Lolium perenne (LOLPE). После культивирования в течение 8 дней (после появления всходов) при контролируемых условиях в теплице (при 24/16°C, день/ночь; 14-часовой световой период; влажность 65%) растения опрыскивали водным раствором для опрыскивания, полученным из состава на основе технического активного ингредиента в растворе ацетон/вода (50:50), содержащем 0,5% Tween 20 (полиоксиэтиленсорбитанмонолаурат, CAS RN 9005-64-5). Соединения применяли из расчета 1000 г/га. Затем тестируемые растения выращивали в теплице при контролируемых условиях в теплице (при 24/16°C, день/ночь; 14-часовой световой период; влажность 65%) и поливали дважды в день. Через 13 дней в тесте проводили оценку доли повреждения, которое было нанесено растению. Значения биологической активности определяли по пятибалльной шкале (5=80-100%; 4=60-79%; 3=40-59%; 2=20-39%; 1=0-19%). Отсутствие значения в таблице указывает на то, что соединение не тестировали в отношении данного вида.

Таблица 3

Контроль некоторых видов сорняков с помощью соединений формулы (I) после послевсходового применения

Соединение	AMARE	SOLNI	SETFA	LOLPE	ECHCG	IPOHE
1.0001	5	5	5	5	5	5
1.0002	4	5	3	4	4	5
1.0012	5	5	5	5	5	5
1.0018	5	5	5	5	5	5
1.0024	5	5	5	5	5	5
1.0042	5	5	5	5	5	5
1.0048	5	5	5	5	5	5
1.0054	5	5	5	5	5	5
1.0060	5	5	5	5	5	5
1.0066	5	5	5	4	5	5
1.0089	5	5	5	5	5	5
1.0095	5	5		5	5	5
1.0125	5	5	5	5	5	5
1.0149	5	5	5	5	5	5

B2. Послевсходовая эффективность - тест 2.

Семена ряда тестируемых видов высевали в стандартную почву в горшках: Solarium nigrum (SOLNI), Amaranthus retoflexus (AMARE), Setaria faberi (SETFA), Alopecurus myosuroides (ALOMY), Echinochloa crus-galli (ECHCG), Ipomoea hederacea (IPOHE), Lolium perenne (LOLPE). После культивирования в течение 8 дней (после появления всходов) при контролируемых условиях в теплице (при 24/16°C, день/ночь; 14-часовой световой период; влажность 65%) растения опрыскивали водным раствором для опрыскивания, полученным из состава на основе технического активного ингредиента в растворе ацетон/вода (50:50), содержащем 0,5% Tween 20 (полиоксиэтиленсорбитанмонолаурат, CAS RN 9005-64-5). Соединения применяли из расчета 250 г/га. Затем тестируемые растения выращивали в теплице при контролируемых условиях в теплице (при 24/16°C, день/ночь; 14-часовой световой период; влажность 65%) и поливали дважды в день. Через 13 дней в тесте проводили оценку доли повреждения, которое было нанесено растению. Значения биологической активности определяли по пятибалльной шкале (5=80-100%; 4=60-79%; 3=40-59%; 2=20-39%; 1=0-19%). Отсутствие значения в таблице указывает на то, что соединение не тестировали в отношении данного вида.

Таблица 4

Контроль некоторых видов сорняков с помощью соединений формулы (I) после послевсходового применения

Соединение	AMARE	SOLNI	SETFA	LOLPE	ECHCG	IPOHE
1.0001	4	5	5	5	5	5
1.0002	1	5	1	1	0	5
1.0012	4	5	5	5	5	5
1.0018	5	5	5	5	5	5
1.0024	5	5	5	5	5	5
1.0042	5	5	5	5	5	5
1.0048	4	5	5	5	5	5
1.0054	4	5	5	4	4	3
1.0060	4	5	5	5	5	5
1.0066	5	5	4	2	3	5
1.0072	5	5	5	5	5	5
1.0089	4	5	5	5	5	5
1.0101	5	5	4	4	4	5
1.0119	3	5	4	4	3	4
1.0095	5	5		5	5	5
1.0143	5	5	2	2	2	5
1.0125	3	5	5	5	5	5
1.0327	5	5	5	5	5	5
1.0333	5	5	5	5	5	5
1.0339	1	5	5	1	3	5

1.0345	5	5	5	5	5	5
1.0351	5	5	5	5	5	5
1.0363	4	5	5	5	5	4
1.0369	4	5	4	4	4	4
1.0375	5	5	5	5	5	5
1.0387	5	5	5	5	5	5
1.0417	5	5	5	5	2	5
1.0429	5	5	5	5	5	5
1.0441	5	5	5	5	4	5
1.0597	4	5	4	4	2	5
1.0603	4	5	4	5	4	5
1.0609	5	5	2	4	3	5
1.0615	4	5	5	5	4	5
1.0621	5	5	4	4	4	5
1.0627	5	5	5	5	5	5
1.0633	5	5	5	5	5	5
1.0639	4	5	2	2	2	1
1.0645	5	5	5	5	5	5
1.0651	4	5	4	4	4	5
1.0657	5	5	5	5	1	5
1.0663	5	5	5	4	2	5
1.0669	4	5	2	2	1	5
1.0675	5	5	5	4	2	5
1.0681	3	5	2	3	3	5
1.0687	4	5	5	5	5	5
1.0693	4	–	4	4	4	4
1.0789	5	5	5	5	5	5
1.0885	5	5	5	5	4	5
1.0891	5	5	4	4	4	4
1.0897	4	5	4	4	4	5
1.0149	4	5	5	5	5	5
1.0969	5	5	4	4	4	4

1.0999	5	5	5	5	4	5
1.1005	4	5	4	4	3	3
1.1257	4	5	5	5	5	4
1.1258	3	5	5	5	5	5
1.1259	1	5	1	2	2	2
1.1265	2	5	1	2	2	3
1.1267	4	5	0	1	1	3
1.1269	3	4	0	1	0	4
1.1270	2	4	0	0	0	0
1.1271	0	5	1	1	0	4
1.1348	2	5	1	3	3	4
1.1351	3	5	4	4	4	4
1.1352	2	4	2	2	3	4
1.1357	2	5	3	2	5	3
1.1363	1	5	0	1	1	2
1.1367	1	3	0	0	0	3
1.1369	4	4	0	1	1	4
1.1370	2	3	0	1	1	3
1.1372	1	–	1	2	2	5
1.1383	2	5	0	0	0	4
1.1387	0	0	0	0	0	2
1.1454	4	5	4	5	5	5
1.1457	4	5	1	1	1	4
1.1556	3	5	4	5	5	5
1.1651	4	5	5	5	5	4
1.1652	3	3	3	1	0	1
1.1653	4	5	5	5	5	5
1.1654	4	5	5	3	5	5
1.1655	3	5	2	1	3	1
1.1656	3	5	2	1	2	4

B3. Послевсходовая эффективность - тест 3.

Семена ряда тестируемых видов (см. табл. B1) высевали в стандартную почву в горшках. После культивирования в течение 12 дней (после появления всходов) при контролируемых условиях в теплице (при 24/18°C или 20/16°C, день/ночь; 16-часовой световой период; влажность 65%) растения опрыскивали водным раствором для опрыскивания, полученным из состава на основе технического активного ингредиента, растворенного в IF50 (касательно состава см. табл. B2), и при этом в раствор для опрыскивания добавляли вспомогательное средство (Genapol XO80) при норме 0,2% об./об.

Таблица B1

Тестируемые виды растений и используемые аббревиатуры

Виды растений для холодного климата:	**Аббревиатура**
Hordeum vulgare	HORVW
Triticum aestivum	TRZAW
Brassica napus	BRSNN
Beta vulgaris	BEAVA
Alopecurus myosuroides	ALOMY
Avena fatua	AVEFA
Bromus tectorum	BROTE
Lolium perenne	LOLPE
Poa annua	POAAN
Chenopodium album	CHEAL
Galium aparine	GALAP
Kochia scoparia	KSHSC
Polygonum convolvulus	POLCO
Sinapis arvensis	SINAR
Stellaria media	STEME
Veronica persica	VERPE
Виды для теплого климата:	
Orysa sativa	ORYSA
Zea mays	ZEAMX
Glycine max	GLXMA
Brachiaria plantaginea	BRAPL
Digitaria sanguinalis	DIGSA
Echinochloa crus galli	ECHCG
Eleisine indica	ELEIN
Panicum miliaceum	PANMI
Setaria faberi	SETFA
Sorghum bicolour	SORVU
Abutilon theophrasti	ABUTH
Amaranthus retroflexus	AMARE
Bidens pilosa	BIDPI
Euphorbia hetrophylla	EPHHL
Ipomoea hederacea	IPOHE
Sida spinosa	SIDSP
Xanthium strumarium	XANST
Cyperus esculentus	CYPES

Таблица B2

Химический состав IF50

Компонент	**Химическое наименование**	**Функция**	**Регистрационный номер по CAS**	**Количество (% вес/вес)**
Emulsogen EL360™	Этоксилат касторового масла	Эмульгатор	61791-12-6	11,12
N-метилпирролидон	1-Метил-2-пирролидон	Растворитель	872-50-4	44,44
Гликолевый эфир Dowanol DPM	Дипропиленгликоля монометиловый эфир	Растворитель	34590-94-8	44,44

После применения средств тестируемые растения выращивали в теплице при контролируемых условиях (указанных выше) и поливали дважды в день. Гербицидную активность оценивали по шкале 0-100 через 15 дней после применения средств. Результаты, где 0=отсутствие повреждения у тестируемого растения и 100=общее количество уничтоженных тестируемых растений, показаны ниже в табл. 5-8. Отсутствие значения в таблице указывает на то, что соединение не тестировали в отношении данного вида.

Таблица 5

Контроль некоторых видов теплолюбивых растений с помощью соединений формулы (I) после послевсходового применения

ID соединения	Норма применения (г/га)	Виды теплолюбивых растений									
		ZEAMX	GLXMA	ORYSA	SETFA	PANMI	SORVU	DIGSA	ECHCG	BRAPL	ELEIN
1.0001	500	20	90	0	90	100	20	70	90	80	30
	250	10	80	0	90	90	10	70	80	70	
	125	10	80	0	80	80	10	70	80	50	
	60	10	80	0	80	80	0		80	50	
	30	0	60	0	70	70	0		70		30
	15	0		0	40	50	0	50	70	50	30
1.0012	500	100	100	30	100	100	90	70	100	100	80
	250	70	90	10	80	100	80	50	90	90	80
	125	50	90	0	70	80	70	20	90	80	60
	60	50	90	0	40	30	70	20	80	80	60
	30	10	80	0	40	20	30	10	80	60	50
	15	0	70	0	0	0	0	0	60	20	0
1.0018	500	70	90	40	90	100	100	70	90	100	80
	250	30	90	20	90	100	90	70	90	70	70
	125	20	70	10	80	80	80	40	90	80	70
	60	20	70	0	70	60	60	20	90		70
	30	20	40	0	70	50	20	20	80	60	20
	15	0	20	0	0	0	0	0	20	0	0
1.0024	500	90	100	50	100	100	100	90	100	90	90
	250	70	100	20	90	100	90	80	100	90	80
	125	60	90	0	90	90	90	70	90	90	80
	60	20	90	0	90	80	80	70	90	90	70
	30	10	80	0	80	60	70	60	90	80	70
	15	0	60	0	40	10	0	0	80	80	0
1.0042	500	100	100	40	100	100	100	90	100	90	80
	250	70	100	20	90	90	90	90	90	70	80
	125	40	90	0	90	90	80	80	90	70	60
	60	20	90	0	80	80	70	40	80	70	40
	30	10	80	0	70	70	10	20	80	60	40
	15	0	70	0	20	0	0	0	70	30	0
1.0048	500	100	100	50	80	90	90	30	100	90	90
	250	90	100	20	60	80	90	40	90	90	90
	125	30		10	60	60	90	10	90		80
	60	30	80	0	30	50	70	0	80		70
	30	20	70	0	20	20	60	0	80	90	0
	15	0		0	0	0	0	0	80	80	0
1.0066	500	60	90	10	10	50	10	10	80	10	0
	250	40	90	0	0	20	10	0	60	0	0
	125	30	80	0	0	0	10	0	60	0	0
	60	20	80	0	0	0	0	0	40	0	0
	30	10	40	0	0	0	0	0	30	0	0
	15	10	40	0	0	0	0	0	10	0	0
1.0072	500	20	40	0	80	70	0	20	70	40	0
	250	0	40	0	60	20	0	10	60	20	0
	125	0	30	0	30	10		0	60	10	0
	60	0	30	0	20	0	0	0	50	10	0
	30	0	20	0	0	0		0	40	20	0
	15	0	10	0	0	0		0	0	0	0
1.0095	500	30	50	30	60	70	60	60	80	80	30
	250	10	50	10	40	40	50	30	80	70	
	125	0	40	0	40	10		40	70	70	
	60	0	30	0	20	20		50	60	60	20
	30	0	20	0	10	10	20	10	50	50	
	15	0	10	0	0	0		0	30	10	
1.0101	500	10	90	20	90	70	70	70	50	80	20
	250	0	80	0	50	70	0	10	60	60	
	125	0	40	0	50	0	0	0	40	70	10
	60	0	50	0	30	30	0	0		60	0
	30	0	30	0	20	60	0	0	40	60	
	15	0	30	0	0	0		0	30	40	

1.0125	500	70	90	0	100	80	90	70	100	80	80
	250	40	90	0	20	70	80	30	90	70	80
	125	20		0	20	50	70	10	80	80	70
	60	30	70	0	20	50	50	0	80	80	70
	30	20	70	0	10	30	50	0	80		40
	15	0	40	0	0	20	0	0	70	80	40
1.0149	500	0	40	10	20	40	0	10	80	10	0
	250	0	30	10	20	40	0	10	70	10	0
	125	0	30	0	10	10	0	0	70	0	0
	60	0	20	0	0	0	0	0	70	0	0
	30	0	20	0	0	0	0	0	70	0	0
	15	0	10	0	0	0	0	0	60	0	0
1.0327	500	70	90	0	80	90	80	30	90	90	40
	250	10	90	0	60	70		40	70	80	30
	125	0	80	0	30	10		10	50		20
	60	0	60	0	20	10		10	30	40	
	30	0	40	0	0	80	20	0	20	30	
	15	0	20	0	0	0		0	10	0	
1.0333	500	90	90	0	90	100	90	90	90	90	70
	250	70	90	0	80	90	80	50	80	80	
	125	40	90	0	80	100	70	40	80	80	
	60	10	80	0	60	70		10	60	70	10
	30	0	80	0	30	80	20	0	60	70	
	15	0	70	0	0	0	10	0	30	70	0
1.0345	500	20	60	30	50	10	20	0	30	0	30
	250	0	30	20	30	20		0		0	20
	125	0	40	0	0	0	10	0	20	0	20
	60	0	40	0	0	0		0	20	0	20
	30	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	10	0	0	0	0	0	0	0	
1.0351	500	20	80	10	80	100	50	0	70	60	20
	250	10	70	10	70	90		0	40	50	10
	125	0	60	0	60	50	0	0	50	60	
	60	0	40	0	40	60	0	0	50	60	
	30	0	20	0	30	100	0	0	40	0	
	15	0	10	0	0	10	0	0	0	0	
1.0387	500	60	90	0	100	100	90	100	100	100	50
	250	40	90	0	90	80	70	80	90	100	50
	125	20	90	0	90	70	60	40	90	100	40
	60	10	90	0	90	70	40			90	30
	30	0	90	0	80	60	30	30	80	90	20
	15	0	90	0	80	60	10	0	60	90	10
1.0417	500	30	40	0	0	0	0	0	0	10	10
	250	0	20	0	0	0	0	0	0	0	
	125	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10

	60	0	10	0	0	0	0	0	0	0	10
	30	0	10	0	0	0	0	0	0	0	
	15	0	10	0	0	0	0	0	0	0	
1.0429	500	20	60	30	90	70	0	0	60	70	30
	250	0	50	20	60	80	0	0	50	30	20
	125	0	40	0	50	20	0	0	30		10
	60	0	20	0	20	0	0	0		20	0
	30	0	10	0	30	0	0	0	10	0	10
	15	0	10	0	10	0	0	0	0	0	
1.0615	500	50	50	30	80	60	20	30	80	90	0
	250	10	40	20	70	50	10	30	70	80	0
	125	0	30	0	50	40	0	30	60	70	0
	60	20	20	0	40	30	0	20	60	60	0
	30	0	10	0	30	20	0	20	60		0
	15	0	10	0	10	10	0	0		10	0
1.0633	500	40	100	30	90	70	80	90	100	100	50
	250	30	90	20	80	60	70	80	90	100	50
	125	20	80	10	70	60	70	80	80	90	
	60	10	80	10	70	50	50	50	80	90	30
	30	0	70	0		10	30	20	80	80	20
	15	0	40	0	20	0	0	10	80		0
1.1653	500	10	30	0	40	10	30	0	40	30	10
	250	0	10	0	30	60	0	0	30	0	
	125	0	10	0	20	80		0	40	0	
	60	0	10	0	60	10	0	0		0	0
	30	0	10	0	50	0	0	0		0	
	15	0	10	0	20	0	0	0	40	0	

Таблица 6

Контроль некоторых видов теплолюбивых растений с помощью соединений формулы (I) после послевсходового применения

ID соединения	Норма применения (г/га)	Виды теплолюбивых растений									
		ZEAMX	GLXMA	ORYSA	EPHHL	SIDSP	ABUTH	XANST	IPOHE	BIDPI	AMARE
1.0001	500	100	70	100	90	90	90	80	100	70	100
	250	90	60	90	90	80	50	70	90	60	90
	125	90	60	90	90	80	40	70	90	60	90
	60	80	60	90	90	80	40	70	80	60	90
	30	30	60	90	90	80	30	70	30	60	90
	15	20	40	80	90	80	20	60	20	40	80
1.0012	500	100	90	100	100	100	100	100	100	90	100
	250	100	90	90	90	100	100	100	100	90	90

	125	90	90	90	90	100	70	90	90	90	90
	60	90	80	90	90	100	70	90	90	80	90
	30	70	80	80		80	70	80	70	80	80
	15	50	80	60		70	70	60	50	80	60
1.0018	500	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100
	250	100	90	90	100	100	90	100	100	90	90
	125	90	90	90		100	80	100	90	90	90
	60	80	80	50	90	90	70	90	80	80	50
	30	70	80	50		90	60	90	70	80	50
	15	60	40	20		70	50	90	60	40	20
1.0024	500	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100
	250	100	100	100	100	100	80	100	100	100	100
	125	100		100	90	100	70	100	100		100
	60	90	100	100		100	70	100	90	100	100
	30	90	90	90		100	70	100	90	90	90
	15	80	90	80	80	100	70		80	90	80
1.0042	500	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100
	250	100	100	100		100	80	100	100	100	100
	125	90	100	100	80	100	80	100	90	100	100
	60	90	90	100	80	100	80	90	90	90	100
	30	90	90	90		100	80	90	90	90	90
	15	70	80	90			80	80	70	80	90
1.0048	500	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	250	100	100	100	90	100	80	100	100	100	100
	125	100	100	100	90	100	80	100	100	100	100
	60	100	90	100	80	100	70	90	100	90	100
	30	100	80	90	90	100	60	80	100	80	90
	15	80		70		100	70	80	80		70
1.0066	500	70	90	90	80	90	70	80	70	90	90
	250	70	90	80	80	90	50	80	70	90	80
	125	60	80	80	80	80	50	80	60	80	80
	60	60	80	80	70	80	40	70	60	80	80
	30	30	60	70	70	80	40	80	30	60	70
	15	30	60	60	70	60	40	80	30	60	60
1.0072	500	70	50	90		90	60	80	70	50	90
	250	70		80		90	10	80	70		80
	125	60	20	80		80	10	80	60	20	80
	60			80		70	10	70			80
	30	20	10	70		60	0	50	20	10	70
	15	10		70		30	0	40	10		70
1.0095	500	90	70	80		70	30	80	90	70	80
	250	60		40		30	0	80	60		40
	125	50	30	60		30	0	80	50	30	60
	60	50	20	60		40	0	80	50	20	60
	30	40		40		20	0	70	40		40

	15	40		20		10	0	70	40		20
1.0101	500	70	70	90		90	30	80	70	70	90
	250	50	60	80		80	0	80	50	60	80
	125	40		80		60	0	80	40		80
	60			80		80	0	80			80
	30	50	30	70		90	0	80	50	30	70
	15	20	30	70		80	0	80	20	30	70
1.0125	500	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	250	100	90	100	90	100	80	100	100	90	100
	125	100	90	90	90	100	70	100	100	90	90
	60	100	80	90	90	100	70	90	100	80	90
	30	90		90	90	100	60	90	90		90
	15	90		80		90	60	80	90		80
1.0149	500	80	50	80	80	80	60	90	80	50	80
	250	70	50	70	70	70	50	80	70	50	70
	125	70	40	70	70	70	40	80	70	40	70
	60	60	50	70	60	50	40	80	60	50	70
	30	40	50	70	60	30	30	70	40	50	70
	15	40	40	70	60	30	30	50	40	40	70
1.0327	500	80	90	90		90	70	80	80	90	90
	250	80	20	80		90	40	70	80	20	80
	125	60	30	80		90	20	50	60	30	80
	60	60	20	80		90	10	50	60	20	80
	30	40		40		30	0	40	40		40
	15	20	10	20		20	0	30	20	10	20
1.0333	500	100	80	100		90	60	90	100	80	100
	250	80	80	90		90	40	90	80	80	90
	125	70	80	90		90	30	90	70	80	90
	60	60	30	80		90	0	80	60	30	80
	30	50		80		90		80	50		80
	15	50		70		90		80	50		70
1.0345	500	80	40	80		80	30	80	80	40	80
	250	70		70		80		80	70		70
	125	60		60		70		80	60		60
	60	50	40	60		60	0	80	50	40	60
	30	30		50		40	0	80	30		50
	15	30		20		20	0	80	30		20
1.0351	500	80	80	90		90	30	80	80	80	90
	250	60	20	80		90	20	70	60	20	80
	125	60	20	80		90	10	60	60	20	80
	60	70		60		80	0	60	70		60
	30	50		60		90	0	50	50		60
	15	40		10		80	0	50	40		10
1.0387	500	100	90	90		100	50	90	100	90	90
	250	90	80	90		90	40	90	90	80	90

	125	90	70	90		90	30	90	90	70	90
	60	80	60	90		90	20	90	80	60	90
	30	70	50	80		90	10	80	70	50	80
	15	50		80		90	10	80	50		80
1.0417	500	60	60	60		80	0	70	60	60	60
	250	60	0	70		70	0	60	60	0	70
	125	40	0	60		60	0	50	40	0	60
	60	30		50		10	0	40	30		50
	30	30		40		0	0	50	30		40
	15	20		0		0	0	30	20		0
1.0429	500	70	50	90		90	40	80	70	50	90
	250	40	60	80		90	30	80	40	60	80
	125	30		80		90	10	70	30		80
	60	20		70		90	0	50	20		70
	30	10	0	70		90	0	50	10	0	70
	15	0	0	60		90	0	40	0	0	60
1.0615	500	80	60	90		100	60	70	80	60	90
	250	70	50	80		90	40	60	70	50	80
	125	50	40	80		90	30	40	50	40	80
	60	40	20	80		90	20		40	20	80
	30	30	20	70		80	10	40	30	20	70
	15	20		50		60	10	30	20		50
1.0633	500	90	90	90		100	70	90	90	90	90
	250	80	90	90		100	50	80	80	90	90
	125	70	80	80		90		80	70	80	80
	60	60	80	70		90	40	80	60	80	70
	30	40	60	70		90	20	60	40	60	70
	15	40	50	60		80	10	60	40	50	60
1.1653	500	60	30	80		90	90	70	60	30	80
	250	60	20	70		80	40	80	60	20	70
	125	40		70			30	60	40		70
	60	40		70		70	20	60	40		70
	30	30	10	70		70	10	50	30	10	70
	15	20		70		50	10	40	20		70

Таблица 7

Контроль некоторых видов холодостойких растений с помощью соединений формулы (I) после послевсходового применения

ID соединения	Норма применения (г/га)	Виды холодостойких растений									
		HORVW	TRZAW	BRSNN	BEAVA	ALOMY	AVEFA	BROTE	LOLPE	POAAN	CHEAL
	250	10	20	100	100	60	80	40	80	30	100
	125	0	10	100	100	30	70	20	80	10	100
	60	0	0	100	90	20	60	10	70	10	100
	30	0	0	90	90	0	50	20	70	0	100
	15	0	0	90	100	0	30	20	60	0	
1.0012	500	30	40	90	70	50	70	30	60	50	100
	250	20	30	90	50	50	50	20	40	30	80
	125	10	10	80	50	20	40	0	50	10	80
	60	0	10	80	50	10	30	0	50	10	70
	30	0	0	80	40	10	20	0	30	20	50
	15	0	0	80	30	20	10	0	30	10	
1.0018	500	0	0	100	100	0	10	20	50	10	80
	250	0	0	100	100	0	10	20	50	0	70
	125	0	0	100	100	0	0	0	40	0	70
	60	0	0	80	80	0	0	0	40	0	30
	30	0	0	60	80	0	0	0	20	0	
	15	0	0	40	80	0	0		0	0	
1.0024	500	40	50	100	60	60	60	30	70	90	90
	250	20	30	90	50	50	50	10	70	80	90
	125	10	20	90	40	30	30	0	40	50	80
	60	0	10	80	30	20	10	0	30	10	50
	30	0	10	80	20	0	0	0	10	0	10
	15	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0
1.0042	500										
	250	0	0	40	20	10	0	0	10	10	10
	125	0	0	20	10	10	0	0	0	0	0
	60	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0
	30	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0
1.0048	500	30	60	90	70	10	20	10	40	20	80
	250	10	40	80	50	0	30	10	50	10	70
	125	0	10	90	60	0	20	0	50	10	50
	60	0	20	80	50	0	20	0	30	0	60
	30	0	0	80	50	0	10	0	20	0	10
	15	0	0	80	40	0	0	0	10	0	0
1.0066	500	10	0	100	60	10	10	10	20	20	80
	250	10	0	90	50	10	0	0	30	0	50
	125	0	0	90	30	0	0	0	10	0	40
	60	0	0	90	10	0	0	0	10	0	20
	30	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	70	0	0	0	0	0	0	0
1.0072	500	50	70	90	80	90	80	40	90	90	100
	250	30	60	90	70	80	70	50	90	90	100
	125	10	60	90	60	80	70	30	90	80	90
	60	20	40	90	50	60	60	10	80	50	90

	30	0	30	80	40	30	40	0	70	40	90
	15	0	0	80	40	10	10	0	50	10	60
1.0095	500	60	70	90	100	90	90	20	90	90	90
	250	30	50	90	70	80	80	10	80	90	90
	125	20	50	80	60	70	70	0	60	90	
	60	10	20	90	70	70	50	0	50	80	80
	30	0	20	80	70	40	20	0	40	70	70
	15	0	0	70	50	10	0	0	20	10	
1.0101	500	0	10	90	40	50	20	10	60	50	80
	250	0	10	80	40	40	10	0	40	50	80
	125	0	0	80	20	30	0	0	30	30	60
	60	0	0	60	10	20	0	0	20	10	20
	30	0	0	40	10	0	0	0	0	0	10
	15	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0
1.0125	500	20	70	90	100	70	80	70	90	90	100
	250	10	60	90	80	70	70	40	90	80	90
	125	10	30	90	80	70	60	20	90	80	90
	60	10	20	90	80	50	30	10	70	30	90
	30	10	0	90	70	30	20	0	70	20	90
	15	0	0	80	70	10	10	0	10	10	60
1.0149	500	30	0	100	80	20	30	40	20	10	90
	250	10	0	100	50	10	20	10	20	10	90
	125	0	0	90	40	0	10	10	10	0	100
	60	0	0	80	40	0	10	0	10	0	100
	30	0	0	80	40	0	10	0	10	0	80
	15	0	0	80		0	0	0	0	0	80
1.0327	500	20	0	90	40	20	10	0	70	30	90
	250	20	0	90	40	10	10	0	20	10	90
	125	0	0	80	40	10	0	0	10	0	50
	60	0	0	50	20	0	0	0	10	0	40
	30	0	0	40	30	0	0	0	0	0	0
	15	0	0	30	30	0	0	0	0	0	0
1.0333	500	80	80	90	90	90	90	90	90	90	100
	250	80	80	90	90	90	90	80	90	90	100
	125	40	70	90	90	80	80	80	90	90	90
	60	20	60	90	80	80	80	70	70	80	90
	30	20	30	90	70	60	60	30	70	70	90
	15	10	20	90	80	20	30	20	60	20	
1.0345	500	80	80	90	90	90	90	70	90	90	100
	250	40	50	90	90	80	90	60	90	90	90
	125	40	20	90	90	80	80	50	90	80	70
	60	10	20	90	80	70	60	20	90	80	
	30	10	10	90	80	30	30	10	40	30	
	15	10	0	90	70	20	10	0	20	30	
1.0351	500	90	80	90	90	90	90	90	100	90	100

	250	80	70	90	80	90	90	80	90	90	100
	125	70	60	90	80	80	90	70	90	90	90
	60	20	40	90	80	70	40	60	80	80	90
	30	10	10	90	80	50	20	20	20	70	90
	15	0	0	90	80	20	0	0	10	20	
1.0387	500	60	70	90	90	90	90	70	90	70	100
	250	30	60	90	90	80	90	60	90	80	100
	125	20	30	90	80	80	80	30	90	90	100
	60	20	20	90	80	50	70	10	80	70	90
	30	10	0	80	80	50	70	0	70	40	90
	15	10	0	80	90	20	30	0	40	20	80
1.0417	500	10	50	90	70	40	80	10	90	60	90
	250	10	30	90	70	60	70	10	80	70	90
	125	10	20	90	70	30	70	0	70	60	90
	60	10	10	80	60	30	60	0	60	20	90
	30	0	10	80	60	10	40	0	50	10	90
	15	0	0	80	70	10	30	0	40	0	90
1.0429	500	20	50	90	80	60	60	20	40	80	80
	250	20	0	90	60	70	60	10	50	70	70
	125	0	0	90	50	40	40	0	40	80	80
	60	0	0	90	40	50	40	0	50	80	80
	30	0	0	70	40	50	30	0	40	70	60
	15	0	0	80	30	10	10	0	30	50	60
1.0615	500	50	60	100	100	50	90		60	70	
	250	30	40	100	100	30	90		40	70	
	125	10	30	90	100	20	70		30	60	
	60	10	10	80	100	20	60		40	40	
	30	0	0	60	100	10	30		30	40	
	15	0	0	50	80	0	0		0	20	
1.0633	500										
	250	10	50	90	70	40	70	20	40	70	80
	125	0	50	90	50	20	50	10	20	50	70
	60	0	20	80	50	10	20	0	20	20	
	30	0	0	80	50	0	10	0	0	0	80
	15	0	0	60	40	0	0	0	0	0	
1.1653	500	20	40	100	100	20	70	30	60	80	90
	250	0	30	100	100	30	60	40	60	80	90
	125	0	40	90	80	20	20	40	30	60	80
	60	0	0	90	70	0	10	0	10	50	80
	30	0	0	70	70	0	0	0	0	10	70
	15	0	0	60	70	0	0	0	0	0	

Таблица 8

Контроль некоторых видов холодостойких растений с помощью соединений формулы (I) после послевсходового применения

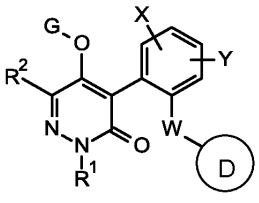
ID соединения	Норма применения (г/га)	Виды холодостойких растений							
		HORVW	TRZAW	POLCO	KCHSC	SINAR	STEME	GALAP	VERPE
1.0001	500	20	20	100	80	100	100	90	90
	250	10	20	100	80	100	100	90	90
	125	0	10	100	70	90	100	80	80
	60	0	0	100	50	90		80	80
	30	0	0	100	40	90	100		70
	15	0	0	90	30	90	100	20	60
1.0012	500	30	40	100	70	90	90	80	90
	250	20	30	100	60	80	80	40	80
	125	10	10	90	30	80	70	50	70
	60	0	10	90	10	80	80	30	60
	30	0	0	90	0		70	20	60
	15	0	0	100	0	80		0	60
1.0018	500	0	0	100	60	100	100	90	90
	250	0	0	100	60	90	90	90	90
	125	0	0	100	40	90	90	60	80
	60	0	0	90	10	40	90		80
	30	0	0	100	10	20	90	20	70
	15	0	0	80	0	20	80	0	40
1.0024	500	40	50	100	80	100	90	50	90
	250	20	30	100	80	90	80	60	70
	125	10	20	80	80	90	80	30	60
	60	0	10	80	50	80	80		30
	30	0	10	80	30	80	70		20
	15	0	0	70	10	80	50		10
1.0042	500								
	250	0	0	40	20	20	50	30	40
	125	0	0	20	10	10	60	40	30
	60	0	0	30	10		60	20	30
	30	0	0	30	0	10	60	20	20
	15	0	0	0	0	0	30	0	20
1.0048	500	30	60	90	40	90	90	60	80
	250	10	40	90	50	80	80	70	80
	125	0	10	90	40	80	80	70	70
	60	0	20	80	20		70	50	60
	30	0	0	80	30	70	70	50	40
	15	0	0	50	10		70	20	20
1.0066	500	10	0	80	70	80	70	40	40
	250	10	0	60	60	80	70	50	20
	125	0	0		50	80	70	30	20
	60	0	0		20		60	40	10
	30	0	0		0	70	50	30	0
	15	0	0		0	40	30	20	0
1.0072	500	50	70	100	90	90	90	90	100
	250	30	60	100	90	90	90	90	100

	125	10	60	100	80	80	90	50	90
	60	20	40		70	70	80	60	80
	30	0	30	90	30	70		20	70
	15	0	0	90	20		70	30	60
1.0095	500	60	70	100	60	100	100	90	90
	250	30	50	100	30	80	90	70	90
	125	20	50	100	30	70	80	60	80
	60	10	20	90	20		80	40	80
	30	0	20	90	0	70	70		50
	15	0	0	90	0	50	80	30	30
1.0101	500	0	10	80	90	70	70	70	80
	250	0	10	90	70	50	80	50	70
	125	0	0	80	70	40	70		70
	60	0	0	70	30		60	20	50
	30	0	0	50	10	0	60		
	15	0	0	0	0	0	30		20
1.0125	500	20	70	100	20	100	100	90	100
	250	10	60	90	10	90	90	90	100
	125	10	30	90	10		90	60	80
	60	10	20	90	0	80	90	20	90
	30	10	0		0	80	90	20	80
	15	0	0	80	0	80	90		80
1.0149	500	30	0	90	70	100	100	70	100
	250	10	0	90	50	90	100	40	80
	125	0	0	90	50	80	90	40	80
	60	0	0	80	30	80	90	40	80
	30	0	0	30	0	60	90	40	60
	15	0	0	20	0	50	80	20	40
1.0327	500	20	0	70	60	60	90	30	70
	250	20	0	30	50	40	70	30	50
	125	0	0	20	40	40	70	30	40
	60	0	0	20	30	30	40	30	40
	30	0	0	10	20	20	40	20	30
	15	0	0	10	10	0	20	10	20
1.0333	500	80	80	100	60	90	100	90	100
	250	80	80	90	30	90	100	80	100
	125	40	70	90	20	90	100	80	100
	60	20	60	90	10	90	90	60	100
	30	20	30	80	10	90	100	30	90
	15	10	20	80	0	80	100	10	80
1.0345	500	80	80	90	80	90	100	80	100
	250	40	50	90	50	90	100	60	100
	125	40	20	90	20	90	100	60	80
	60	10	20	90	10	80	90	50	90

	30	10	10	70	0	80	90	30	80
	15	10	0	60	0	40	90	20	60
1.0351	500	90	80	100	20	90	100	90	100
	250	80	70	100	20	90	90	30	100
	125	70	60	90	10	90	90	20	100
	60	20	40	90	0	80	90	20	100
	30	10	10	80	0	60	60	20	90
	15	0	0	70	0	60	80	20	80
1.0387	500	60	70		60	90	90	90	100
	250	30	60		60	90	90	30	100
	125	20	30		60	90	90	30	90
	60	20	20		50	90	90		90
	30	10	0		20	80	90	20	80
	15	10	0		10	70	90	10	70
1.0417	500	10	50	90	70	90	90	70	90
	250	10	30	90	60	90	90	40	80
	125	10	20	90	50	90	90	30	80
	60	10	10	90	30	80	90	20	70
	30	0	10	90	20	60	90	20	70
	15	0	0	90	0	60	90		70
1.0429	500	20	50	100	30	60	80	20	90
	250	20	0	90	20	70	80	10	60
	125	0	0	90	20	60	70	20	60
	60	0	0	90	10	40	70	20	70
	30	0	0	60	0				60
	15	0	0		0	40	70	20	60
1.0615	500	50	60	100	100	100	100	100	90
	250	30	40	100	100	100	100	100	80
	125	10	30	100	100	100	100		60
	60	10	10	90	80		100		60
	30	0	0	100	80		100		50
	15	0	0	100	70	60	100		40
1.0633	500								
	250	10	50	90	80	90	80	70	80
	125	0	50	90	80	80	80	60	70
	60	0	20	80	60	70	80	60	60
	30	0	0	90	60		90	50	50
	15	0	0	80	20	40	80	10	20
1.1653	500	20	40	100	70	90	100	80	90
	250	0	30	100	60	100	100	50	80
	125	0	40	90	50	90	100	50	70
	60	0	0	100	40	90	90	40	60
	30	0	0	100		30	90	40	50
	15	0	0	90		20	80	20	30

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Соединение формулы (I)



(I),

или его соль, или N-оксид,

где R^1 выбран из группы, состоящей из метила, этила, н-пропила, циклопропила, пропаргила или C_1-галогеналкила;

R^2 выбран из группы, состоящей из водорода, C_1-C_6-алкила, C_1-C_6-галогеналкила, C_1-C_6-алкокси, C_1-C_3-алкокси-C_1-C_3-алкила, C_3-C_6-циклоалкила, C_2-C_6-алкенила, C_2-C_6-галогеналкенила, C_2-C_6-алкинила и C_2-C_6-галогеналкинила;

G представляет собой водород или $C(O)R^3$;

R^3 выбран из группы, состоящей из C_1-C_6-алкила, C_2-C_6-алкенила, C_2-C_6-алкинила, C_1-C_6-алкил-S-, C_1-C_6-алкокси, $-NR^4R^5$ и фенила, необязательно замещенного одним или несколькими R^6;

R^4 и R^5 независимо выбраны из группы, состоящей из C_1-C_6-алкила и C_1-C_6-алкокси, или R^4 и R^5 вместе могут образовать морфолинильное кольцо; и

R^6 выбран из группы, состоящей из галогена, циано, нитро, C_1-C_3-алкила, C_1-C_3-галогеналкила, C_1-C_3-алкокси и C_1-C_3-галогеналкокси;

каждый из X и Y независимо представляет собой водород, C_1-C_3-алкил, C_1-C_3-галогеналкил или галоген;

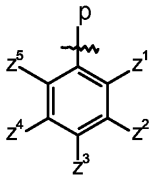
D представляет собой замещенное или незамещенное 5- или 6-членное моноциклическое гетероарильное кольцо, содержащее 1, 2 или 3 гетероатома, независимо выбранных из кислорода, азота и серы, при этом если D замещен, то он замещен по по меньшей мере одному атому углерода в кольце с помощью R^8 и/или по атому азота в кольце с помощью R^9;

каждый R^8 независимо представляет собой кислород, гидроксил, галоген, циано, C_1-C_6-алкил, C_1-C_6-галогеналкил, C_1-C_6-галогеналкокси, C_1-C_3-галогеналкокси-C_1-C_3-алкил-, C_1-C_6-алкокси, C_1-C_3-алкокси-C_1-C_3-алкил, C_1-C_3-алкокси-C_1-C_3-алкокси-C_1-C_3-алкил-, C_3-C_6-циклоалкил, C_2-C_6-алкенил, C_2-C_6-галогеналкенил, C_2-C_6-алкинил, C_1-C_6-гидроксиалкил-, C_1-C_6-алкилкарбонил-, C_1-C_6-алкил-$S(O)_m$-, амино, C_1-C_6-алкиламино, C_1-C_6-диалкиламино, -C(C_1-C_3-алкил)=N-O-C_1-C_3-алкил и C_2-C_6-галогеналкинил;

m представляет собой целое число, равное 0, 1 или 2; и

каждый R^9 независимо представляет собой C_1-C_4-алкил, C_3-C_6-алкокси, C_1-C_2-алкокси-C_1-C_2-алкил, C_2-C_4-алкенил, C_1-C_4-галогеналкил, C_2-C_4-галогеналкенил, C_2-C_4-алкинил или C_2-C_4-галогеналкинил; или

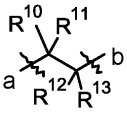
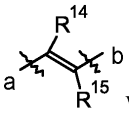
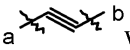
D представляет собой замещенное или незамещенное фенильное кольцо (Dp)



(Dp)

где p обозначает точку присоединения (Dp) к остальной части молекулы;

каждый из Z^1, Z^2, Z^3, Z^4 и Z^5 независимо выбран из группы, состоящей из водорода, циано, амино, C_1-C_3-диалкиламино, гидрокси, C_1-C_3-алкила, C_1-C_4-алкокси, C_1-C_3-галогеналкила, C_1-C_3-галогеналкокси и галогена; и

W представляет собой либо  W1, либо  W2, либо  W3,

где a обозначает точку присоединения к фенилпиридазиндионовому/фенилпиридазиноновому фрагменту;

b обозначает точку присоединения к кольцу D;

каждый из R^{10}, R^{12}, R^{14} и R^{15} независимо представляет собой водород;

каждый из R^{11} и R^{13} независимо представляет собой водород.

2. Соединение по п.1, где G представляет собой водород или -C(O)R^3 и R^3 представляет собой C_1-C_4-алкил, C_2-C_3-алкенил, C_2-C_3-алкинил, -C_1-C_4-алкокси, -NR^4R^5, где R^4 и R^5 вместе образуют морфолинильное кольцо, или фенил.

3. Соединение по п.1 или 2, где G представляет собой водород или C(O)R^3, где R^3 представляет собой изопропил, трет-бутил, метил, этил, пропаргил, метокси, этокси или трет-бутокси.

4. Соединение по любому из предыдущих пунктов, где X представляет собой водород, галоген или C_1-галогеналкил.

5. Соединение по любому из предыдущих пунктов, где D является замещенным или незамещенным пиразолильным, имидазолильным, оксазолильным, изоксазолильным, тиазолильным, изотиазолильным, пиридильным, пиридонильным, пиримидинильным, пиридазинильным или пиразинильным кольцом.

6. Соединение по любому из предыдущих пунктов, где каждый R независимо представляет собой оксо, C_1-C_4-алкил, C_1-C_4-галогеналкил, галоген, циано, гидроксил, C_1-C_4-алкокси или C_1-C_4-алкилтио.

7. Соединение по любому из пп.1-4, где D представляет собой Dp и каждый Z независимо выбран из водорода, циано, галогена, метила, метокси и трифторметила.

8. Соединение по любому из предыдущих пунктов, где W представляет собой W1.

9. Соединение по любому из пп.1-7, где W представляет собой W2.

10. Соединение по любому из пп.1-7, где W представляет собой W3.

11. Гербицидная композиция, содержащая гербицидное соединение по любому из пп.1-10 и приемлемое с точки зрения сельского хозяйства вспомогательное средство.

12. Способ контроля роста нежелательных растений, включающий применение соединения формулы (I) по любому из пп.1-10 или гербицидной композиции по п.11 в отношении нежелательных растений или места их произрастания.

13. Применение соединения формулы (I) по любому из пп.1-10 в качестве гербицида.