



УКРАЇНА

(19) UA (11) 84730 (13) C2

(51) МПК (2006)

A01N 43/56 (2006.01)

C07D 231/14 (2006.01)

A01P 21/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЗАСТОСУВАННЯ ПОХІДНИХ 5-ЗАМІЩЕНОЇ-1-АРИЛПІРАЗОЛ-3-КАРБОНОВОЇ КИСЛОТИ ЯК РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН, КОМПОЗИЦІЯ НА ЇХ ОСНОВІ ТА СПОСІБ РЕГУЛЮВАННЯ РОСТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН

1

2

(21) а200608331

(22) 15.12.2004

(24) 25.11.2008

(86) РСТ/ЕР2004/014272, 15.12.2004

(31) 03029847.5

(32) 24.12.2003

(33) ЕР

(31) 04011252.6

(32) 12.05.2004

(33) ЕР

(46) 25.11.2008, Бюл.№ 22, 2008 р.

(72) БАСТІААНС ХЕНРІКУС М., М., NL/DE, ДОНН  
ГЮНТЕР, КНІТТЕЛЬ НАТАЛІ, FR/DE, МАРТЕЛ-  
ЛЕТТІ АРІАННА, CH/DE, РІЗ РІЧАРД, GB/DE,  
ШВАЛЛЬ МІХАЕЛЬ

(73) БАЕР КРОПСАЄНС АГ

(56) JP 2002265452, А, 18.09.2002

JP 2000103784, А, 11.04.2000

US 5 707 934, А, 13.01.1998

US 4 787 930, А, 29.11.1988

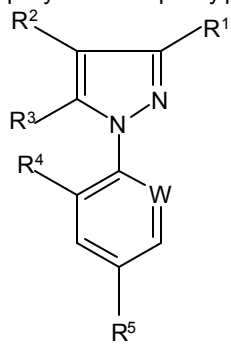
GB 1 444 678, А, 04.08.1976

US 4 771 066, А, 13.09.1988

US 5 556 873, А, 17.09.1996

EP 0 295 117, А, 14.12.1988

WO 8703781, А, 02.07.1987

(57) 1. Застосування сполуки формули (I) або її  
сільськогосподарсько прийнятної солі для  
регулювання росту рослин

, (I)

де

R<sup>1</sup> є CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup> або CO<sub>2</sub>R<sup>8</sup>;

W є C-Cl;

R<sup>2</sup> є H або S(O)<sub>m</sub>R<sup>9</sup>;R<sup>3</sup> є NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, галогеном, OH або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси;R<sup>4</sup> є Cl;R<sup>5</sup> є CF<sub>3</sub>;R<sup>6</sup> є H, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-  
алкілом, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенілом, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-  
C<sub>7</sub>)-циклоалкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілтіо, фурфурилом  
або тетрагідрофурфурилом;R<sup>7</sup> є H або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом;R<sup>8</sup> є H або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом;R<sup>9</sup> є (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-галоалкілом;R<sup>10</sup> і R<sup>11</sup> є кожен незалежно H або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом;

m є незалежно 0, 1 або 2.

2. Застосування сполуки за п. 1, в якій

R<sup>1</sup> є CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>;

W є C-Cl;

R<sup>2</sup> є S(O)<sub>m</sub>R<sup>9</sup>;R<sup>3</sup> є NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, галогеном, OH або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси;R<sup>4</sup> є Cl;R<sup>5</sup> є CF<sub>3</sub>;R<sup>6</sup> є H, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-  
алкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-  
C<sub>6</sub>)-циклоалкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілтіо, фурфурилом  
або тетрагідрофурфурилом;R<sup>7</sup> є H або (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом;R<sup>9</sup> є (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілом,більш переважно R<sup>9</sup> є CF<sub>3</sub>;R<sup>10</sup> і R<sup>11</sup> є кожен незалежно H або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом.

3. Застосування сполуки за п. 1, в якій

R<sup>1</sup> є CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>;

W є C-Cl;

R<sup>2</sup> є H, або S(O)<sub>m</sub>R<sup>9</sup>;R<sup>3</sup> є NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, галогеном, OH або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси;R<sup>4</sup> є Cl;R<sup>5</sup> є CF<sub>3</sub>;R<sup>6</sup> є H, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-  
алкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-  
C<sub>6</sub>)-циклоалкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілтіо, фурфурилом  
або тетрагідрофурфурилом;R<sup>7</sup> є H або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом;R<sup>9</sup> є метилом, етилом або CF<sub>3</sub>;R<sup>10</sup> і R<sup>11</sup> є кожен незалежно H або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом.

4. Застосування сполуки за п. 1, в якій

R<sup>1</sup> є CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>;

(13) C2

(11) 84730

(19) UA

W є C-Cl;  
 $R^2$  є H, або  $S(O)_mR^9$ ;  
 $R^3$  є  $NHR^{10}$ ;  
 $R^4$  є Cl;  
 $R^5$  є  $CF_3$ ;  
 $R^6$  є H, (C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-алкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкілом, фурфурилом або тетрагідрофурфурилом;  
 $R^7$  є H або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом;  
 $R^9$  є метилом, етилом або  $CF_3$ ; i  
 $R^{10}$  є H, метилом або етилом.

5. Застосування сполуки за п. 1, в якій

$R^1$  є  $CO_2R^8$ ;  
W є C-Cl;  
 $R^2$  є H, або  $S(O)_mR^9$ ;  
 $R^3$  є  $NR^{10}R^{11}$ ;  
 $R^4$  є Cl;  
 $R^5$  є  $CF_3$ ;  
 $R^6$  є H, метилом або етилом;  
 $R^9$  є метилом, етилом або  $CF_3$ ;  
 $R^{10}$  є H, метилом або етилом; i  
 $R^{11}$  є H.

6. Застосування сполуки за п. 1, в якій

$R^1$  є  $CONR^6R^7$ ;  
W є C-Cl;  
 $R^2$  є  $S(O)_mCF_3$ ;  
 $R^3$  є  $NR^{10}R^{11}$ , галогеном, OH або (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-алкокси;  
 $R^4$  є Cl;  
 $R^5$  є  $CF_3$ ;  
 $R^6$  є H або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіліто;  
 $R^7$  є H;  
 $R^{10}$  є (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом;  
 $R^{11}$  є незалежно (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом.

7. Композиція для регулювання росту рослин, яка містить одну або більшу кількість сполук формули (I) за будь-яким з пп. 1-6 або її сільськогосподарсько прийнятну сіль, носії і/або поверхнево-активні речовини, корисні для рецептур для захисту рослин.

8. Композиція за п. 7, яка містить додаткову активну сполуку, вибрану з групи, яка складається з акарицидів, фунгіцидів, гербіцидів, інсектицидів, нематодцидів або речовин, що регулюють ріст рослин, які не ідентичні сполукам, визначеним формулою (I), за п. 1.

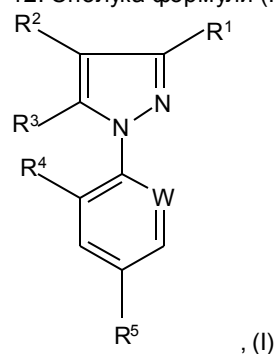
9. Застосування композиції за будь-яким з пп. 7, 8 для регулювання росту рослин, в якій рослиною є однодольна або дводольна сільськогосподарська рослина.

10. Застосування за п. 9, в якій рослина вибрана з групи, яка складається з пшениці, ячменю, жита,

тритикале, рису, кукурудзи, цукрового буряка, бавовнику або сої.

11. Спосіб регулювання росту польових сільськогосподарських рослин, який включає обробку ефективною кількістю сполуки формули (I) за пп. 1-6 місця, де дія є бажаною, який включає оброблення рослин, насіння, з якого вони ростуть, або місця, на якому вони ростуть, нефітотоксичною ефективною регулюючою ріст рослин кількістю однієї або більшої кількості сполук формули (I).

12. Сполука формули (I) або її сіль,



в якій

i)  $R^1$  є  $CO_2R^8$ ;  
 $R^2$  є H або  $S(O)_mR^9$ ;  
 $R^3$  є  $NR^{10}R^{11}$ , галогеном, OH або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси;  
 $R^4$  є Cl;  
 $R^5$  є  $CF_3$ ;  
W є C-Cl;  
m є незалежно 0, 1 або 2;  
 $R^8$  є H; i  
 $R^9$  є (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-галоалкілом;  
або  
ii)  $R^1$  є  $CONR^6R^7$ ;  
 $R^6$  є (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкенілом, (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіліто, фурфурилом або тетрагідрофурфурилом; i  
 $R^2$  є H або  $S(O)_mR^9$ ;  
 $R^3$  є  $NR^{10}R^{11}$ , галогеном, OH або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси;  
 $R^4$  є Cl;  
 $R^5$  є  $CF_3$ ;  
 $R^7$  є H або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом;  
 $R^9$  є (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-галоалкілом;  
 $R^{10}$  і  $R^{11}$  є кожен незалежно H або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкілом;  
W є C-Cl;  
m є незалежно 0, 1 або 2;  
за винятком сполук, в яких  $R^1$  є  $CON(CH_3)_2$ ;  $R^2$  є  $CF_3S$ ;  $R^3$  є OH;  $R^4$  є Cl;  $R^5$  є  $CF_3$ ; i W є C-Cl.

Даний винахід стосується галузі агрохімікатів і способів, що застосовуються в сільському господарстві для регулювання росту рослин. Зокрема, даний винахід стосується нового класу регуляторів росту рослин для обробки рослин для індукування регулюючих ріст відповідей, що обумовлює кращий ріст оброблених рослин, певних їх частин, або, в цілому, загальний урожай.

Термін "спосіб регулювання росту рослин", або "процес регулювання росту", або використання словосполучення "регулювання росту рослин", або інші терміни, в яких в цьому описі вживається слово "регулювання", відносяться до різноманітних відповідей рослин, які покращують деякі характеристики рослин. "Регуляторами росту рослин" є сполуки, які проявляються активність до одного

або більшої кількості процесів регулювання росту рослини.

Цей вид регулювання росту рослин слід відрізняти від пестицидної дії або зниження росту, які також інколи виражають через термін регулювання росту рослин, однак з метою знищити або слинити ріст рослини. З цих причин, сполуки, які застосовуються для втілення цього винаходу, застосовуються в кількостях, які не є фітотоксичними для обробленої рослини, а які стимулюють ріст рослини, або деяких її частин. Тому, такі сполуки також можна назвати "стимуляторами для рослин", їх дію можна охарактеризувати як "стимулювання росту рослин".

Регулювання росту рослин є бажаним шляхом покращити рослини і їх урожайність шляхом досягнення покращеного росту рослин і більш сприятливих умов для вирощування сільськогосподарських культур у порівнянні з необробленими рослинами. Такі молекули можуть або інгібувати, або активізувати клітинну активність, часто із нижчою специфічністю у порівнянні із тваринними гормонами. Це означає, що регулятори росту рослин, виявлені в рослинах, найчастіше регулюють розділення, елонгацію і диференціювання клітин рослин таким чином, що вони, найчастіше, мають багатовекторну дію на рослини.

На молекулярному рівні, регулятори росту рослин можуть діяти шляхом впливу на властивості мембрани, контролювання експресії генів, або впливу на ензимну активність, або їх вплив може виражатись як комбінація двох або більшої кількості вказаних видів взаємодії.

Регулятори росту рослин є агентами, які є або натурального походження, якими є так звані рослинні гормони (такі як непептидні гормони, наприклад ауксини, пібереліни, цитокіни, етилен, брасіностероїди або абсцизова кислота, а також саліцилова кислота), ліпоолігосахариди (наприклад Nod-фактори), пептиди (наприклад системін), похідні жирних кислот (наприклад жасмонати), та олігосахарини (огляд див.: *Biochemistry & Molecular Biology of the Plant* (2000); eds. Buchanan, Gruissem, Jones, стор. 558-562; і 850-929), або вони можуть бути сполуками, одержаними в результаті синтезу (такими як похідні природних гормонів росту рослин, етефон).

Регулятори росту рослин, які діють у дуже низьких концентраціях, можна знайти в багатьох клітинах і тканинах, але очевидно вони сконцентровані в меристемах і бруньках. Окрім вибору відповідної сполуки, також важливо очікувати на оптимальні погодні умови, тому що існує декілька відомих факторів, які можуть впливати на дію гормонів росту, такі як (a) власне концентрація регулятора гормону росту, (b) кількість, застосована на рослині, (c) час нанесення з огляду на період цвітіння, (d) температура та вологість до або після обробки, (e) вміст води в рослині, та деякі інші.

Регулятори росту рослин можуть або мати сприятливий вплив на рослину, або в деяких випадках використовуватись для боротьби з бур'янами, або

для дефоліації (як синтетичні ауксини 2,4-D і 2,4,5-T).

Часто невідомо як діють існуючі регулятори росту рослин. Предметом обговорення є багато мішеней і серед них більшість молекул, що зазнають впливу, включені в регулювання розділення клітин, наприклад гальмування клітинного циклу на стадії G1 або G2, відповідно, інші призначені для сигналізування відповідей на стрес, викликаний посухою (*Biochemistry & Molecular Biology of the Plant* (2000); eds. Buchanan, Gruissem, Jones, стор. 558-560). У будь-якому випадку, гормонний контроль можна визначити як дуже складний каскад ап- та даунрегуляцій, який, наприклад, може зумовити стимулювання росту одного органу або виду клітини рослини, але також може зумовити пригнічення інших органів, або видів клітин тієї ж рослини.

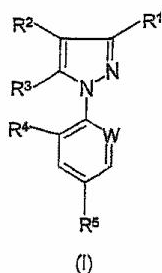
У багатьох випадках кінази включені, прямо або опосередковано, в регуляцію рослинними гормонами і серед кіназ протеїнкінази є основними і високоспецифічними регуляторними молекулами при регуляції клітинного циклу. Ці кінази є предметом обговорення як мішені для деяких рослинних гормонів, як у випадку ауксину і абсцизової кислоти (*Biochemistry & Molecular Biology of the Plant* (2000); eds. Buchanan, Gruissem, Jones, стор. 542-565 і стор. 980-985; Morgan (1997), *Annu. Rev. Cell. Dev. Biol.*, 13, 261-291; Amon et al. (1993), *Cell*, 74, стор. 993-1007; Dynlacht et al. (1997), *Nature*, 389, стор. 149-152; Hunt and Nasmith (1997), *Curr. Opin. Cell. Biol.*, 9, стор. 765-767; Thomas and Hall (1997), *Curr. Opin. Cell. Biol.*, 9, стор. 782-787).

В патентній заявці WO 96/33614 вже описано застосування N-арилпіразол або N-гетероарилпіразолу для регулювання росту рослин. Окрім того, в патентній публікації США № 4 810 283 описано застосування N-арилпіразолів як гербіцидів.

В патентних публікаціях №№№ WO 87/03781, EP 0295117, US 5556873, US 4771066 і WO 02/066423 описана боротьба з комахами, павукоподібними комахами і гельмінтами за допомогою 1-арилпіразолів.

З огляду на вищевказане, наразі несподівано виявили, що основною дією деяких похідних 5-заміщеної-1-арилпіразол-3-карбонової кислоти, і зокрема деяких похідних 5-аміно-1-арилпіразол-3-карбонової кислоти не є їх дія як гербіцидів, в той час як вони можуть переважно використовуватись для регулювання росту рослин.

Даний винахід стосується застосування сполуки для регулювання росту рослин, переважно шляхом застосування сполуки на рослинах, на насінні, з якого вони виростають, або на місці, на якому вони ростуть, в кількості, яка є ефективною для регулювання росту рослин, яка, переважно, не є фітотоксичною, причому сполукою є похідна 5-заміщеної-1-арилпіразол-3-карбонової кислоти формули (I) або її сільськогосподарсько прийнятна сіль:



в якій:

$R^1$  є  $\text{CONR}^6\text{R}^7$  або  $\text{CO}_2\text{R}^8$ ;

$W$  є С-галогеном або N;

$R^2$  є Н або  $\text{S}(\text{O})_m\text{R}^9$ ;

$R^3$  є  $\text{NR}^{10}\text{R}^{11}$ , галогеном, ОН, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкокси, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-алкенілокси, або (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-алкінілокси;

$R^4$  є Н або галогеном, переважно Н, Cl або Br;

$R^5$  є (С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>)-галоалкілом, або (С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>)-галоалкокси, переважно  $\text{CF}_3$  або  $\text{OCF}_3$ ;

$R^6$  є Н, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілом, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкілом, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкокси-(С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-алкенілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкенілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-алкінілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкінілом, (С<sub>3</sub>-С<sub>7</sub>)-циклоалкілом, (С<sub>3</sub>-С<sub>7</sub>)-циклоалкіл-(С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілом, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкокси, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілії,  $(\text{CH}_2)_n\text{R}^{12}$ ,  $(\text{CH}_2)_p\text{R}^{13}$ , (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкіл-CN, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкіл-NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, або (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкіл-S(O)<sub>r</sub>R<sup>9</sup>;

$R^7$  є Н, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілом, (С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>)-алкенілом, або (С<sub>3</sub>-С<sub>5</sub>)-алкінілом; або

$R^6$  and  $R^7$  разом із приєднаним N атомом утворюють п'яти- або шестичленне насичене кільце, яке необов'язково містить додатковий гетероатом у кільці, який вибраний з О, S і N, причому кільце є незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, яка складається з галогену, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілу і (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкілу;

$R^8$  є Н, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілом, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-алкенілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-алкінілом, або  $(\text{CH}_2)_n\text{R}^{12}$ , переважно Н або (С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>)-алкілом, або (С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>)-галоалкілом; особливо метилом або етилом;

$R^9$  є (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілом, або (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкілом;

$R^{10}$  і  $R^{11}$  є кожен незалежно Н, (С<sub>1</sub>-С<sub>5</sub>)-алкілом, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-алкенілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкенілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-алкінілом, (С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>)-циклоалкілом, (С<sub>3</sub>-С<sub>6</sub>)-циклоалкіл-(С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілом,  $\text{COR}^{14}$  або  $\text{CO}_2\text{R}^{15}$ , або

$R^{10}$  і  $R^{11}$  разом із приєднаним N атомом утворюють п'яти- або шестичленне насичене кільце, яке необов'язково містить додатковий гетероатом у кільці, вибраний з О, S і N, причому кільце є незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, яка складається з галогену, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілу і (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкілу;

$R^{12}$  є фенілом, незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, що складається з галогену, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілу, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкілу, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкокси, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкокси,  $\text{CO}_2\text{R}^{16}$ , ОН,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{S}(\text{O})_q\text{R}^9$ ,  $\text{COR}^{16}$ ,  $\text{CONR}^{16}\text{R}^{17}$ ,  $\text{NR}^{16}\text{R}^{17}$  і ОН;

$R^{13}$  є гетероциклілом, незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, що складається з галогену, (С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>)-алкілу, (С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>)-галоалкілу, (С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>)-алкокси, (С<sub>1</sub>-

С<sub>4</sub>)-галоалкокси,  $\text{NO}_2$ , CN,  $\text{CO}_2\text{R}^{16}$ ,  $\text{S}(\text{O})_q\text{R}^9$ , ОН і оксо;

$R^{14}$  і  $R^{15}$  є кожен незалежно Н, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілом, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-алкенілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкенілом, (С<sub>2</sub>-С<sub>6</sub>)-алкінілом, або (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкокси-(С<sub>1</sub>-С<sub>4</sub>)-алкілом;

$R^{16}$  і  $R^{17}$  є кожен незалежно Н, (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкілом, або (С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-галоалкілом;

m, q і r є кожен незалежно 0, 1 або 2;

p і r є кожен незалежно 0, 1, 2, 3 або 4; і

кожний гетероцикліл у вищевказаних радикалах є, незалежно, гетероциклічним радикалом, який має 3-7 атомів кільця і 1, 2 або 3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, що складається з N, O і S.

Винахід також включає будь-який стереоізомер, енантіомери, геометричний ізомер, або таутомер, а також суміші сполук формули (I) і їх відповідні сільськогосподарсько прийнятні солі.

Під терміном "сільськогосподарсько прийнятні солі" розуміють солі, аніони або катіони яких відомі і прийняті для утворення солей для сільськогосподарського застосування.

Придатні солі з основами, наприклад утвореними сполуками формули (I), що містять групу карбонової кислоти, включають солі лужного металу (наприклад натрію і калію), лужноземельного металу (наприклад кальцію і магнію) і амонію. Солі амонію включають солі амонію ( $\text{NH}_4^+$ ) і солі амонію органічних амінів, (наприклад діетаноламінову, триетаноламінову, октиламінову, морфолінову і диоктилметиламінову солі), і солі четвертинного амонію ( $\text{NR}_4^+$ ), наприклад солі тетраметиламонію. Придатні кислотні-адитивні солі, наприклад утворені сполуками формули (I), які містять аміногрупу, включають солі з неорганічними кислотами, наприклад гідрохлориди, сульфати, фосфати і нітрати, і солі з органічними кислотами, наприклад оцтовою кислотою.

У цьому описі винаходу, включаючи додану формулу винаходу, вищевказані замісники мають наступні значення:

Галоген означає фтор, хлор, бром, або йод.

Термін "гало" перед назвою радикалу означає, що радикал частково або повністю галогенізований, тобто заміщений F, Cl, Br, або I, у будь-якій комбінації.

Вираз "(С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкіл" означає нерозгалужений або розгалужений нециклічний насичений радикал вуглеводню, що має 1, 2, 3, 4, 5 або 6 атомів вуглецю (вказаних із зазначенням меж С-атомів в дужках), таких як, наприклад метил, етил, пропіл, ізопропіл, 1-бутил, 2-бутил, 2-метилпропіл, або трет-бутил. Теж відноситься і до алкільних груп у складних радикалах, таких як "алкоксиалкіл".

Алкільні радикали окремо і в складних групах, якщо не визначено інше, переважно мають 1-4 атомів вуглецю.

"(С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-Галоалкіл" означає алкільну групу, яка позначається як "(С<sub>1</sub>-С<sub>6</sub>)-алкіл", в якій один або більша кількість атомів водню замінена тією ж кількістю однакових або різних атомів галогену, таку як моногалоалкіл, пергалоалкіл,  $\text{CF}_3$ ,  $\text{CHF}_2$ ,  $\text{CH}_2\text{F}$ ,  $\text{CHFCH}_3$ ,  $\text{CF}_3\text{CH}_2$ ,  $\text{CF}_3\text{CF}_2$ ,  $\text{CHF}_2\text{CF}_2$ ,  $\text{CH}_2\text{FCHCl}$ ,  $\text{CH}_2\text{Cl}$ ,  $\text{CCl}_3$   $\text{CHCl}_2$ , або  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ .

"(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл" означає (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл, заміщений (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси.

"(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Алкокси" означає алкоксигрупу, вуглецевий ланцюг в якій має значення, що має вираз "(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл". Галоалкокси є, наприклад, OCF<sub>3</sub>, OCHF<sub>2</sub>, OCH<sub>2</sub>F, CF<sub>3</sub>CF<sub>2</sub>O, OCH<sub>2</sub>CF<sub>3</sub>, або OCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>Cl.

"(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Алкеніл" означає нерозгалужений або розгалужений нециклічний вуглецевий ланцюг, який має кількість атомів вуглецю, яка відповідає вказаним межах і який містить принаймні один подвійний зв'язок, який може знаходитись у будь-якому положенні відповідного ненасиченого радикалу. "(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Алкеніл" відповідно означає, наприклад, вінілову, алієну, 2-метил-2-пропенілову, 2-бутенілову, пентенілову, 2-метилпентенілову, або гексенілову групу.

"(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Алкініл" означає нерозгалужений або розгалужений нециклічний вуглецевий ланцюг, в якому кількість атомів вуглецю відповідає вказаним межах і який містить один потрійний зв'язок, який може знаходитись у будь-якому положенні відповідного ненасиченого радикалу. "(C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-Алкініл" відповідно означає, наприклад, пропарілову, 1-метил-2-пропінілову, 2-бутінілову, або 3-бутінілову групу.

"(C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-Циклоалкіл" означає моноциклічні алкільні радикали, такі як циклопропіл, циклобутил, циклопентил або циклогексил.

"(C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-Циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл" означає (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, заміщену (C<sub>3</sub>-C<sub>7</sub>)-циклоалкільною групою, наприклад циклопропіл-метил.

"(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Алкіл-CN" означає (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, заміщену CN групою, наприклад ціаноетил.

"(C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-Алкіл-S(O)<sub>n</sub>R<sup>9</sup>" означає (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкільну групу, заміщену S(O)<sub>n</sub>R<sup>9</sup> групою, наприклад метилтіометил.

"Гетероциклічна" група може бути насиченою, ненасиченою або гетероароматичною; вона переважно містить одну або більшу кількість, зокрема 1, 2 або 3, гетероатомів в гетероциклічному кільці, переважно вибраних з групи, яка складається з N, O і S; вона є переважно аліфатичним гетероциклічним радикалом, який має 3-7 атомів гетероциклічного радикалом, або гетероароматичним радикалом, що має 5-7 атомів кільця. Гетероциклічний радикал може бути, наприклад, гетероароматичним радикалом, або кільцем (гетероарильним), таким як, наприклад, моно-, бі- або поліциклічна ароматична система, в якій принаймні 1 кільце містить одну або більшу кількість гетероатомів, наприклад як піридил, піримідиніл, піридазиніл, піразиніл, триазиніл, тиєніл, тіазоліл, тіадіазоліл, оксазоліл, ізоксазоліл, фурил, піроліл, піразоліл, імідазоліл і триазоліл, або є частково або повністю гідрованим радикалом, таким як оксираніл, оксетаніл, оксоланіл (=тетрагідрофурил), оксаніл, піролідил, піперидил, піперазиніл, діоксоланіл, оксазолініл, ізоксазолініл, оксазолідиніл, ізоксазолідиніл і морфолініл.

Вираз "один або більша кількість радикалів, вибраних з групи, яка складається з" у визначенні має розумітись як значення в кожному випадку одного або більшої кількості однакових або різних

радикалів, вибраних з вказаної групи радикалів, якщо окремо не зазначено інші обмеження.

Сполуки наведеної формули (I) за винаходом або їх солі, в яких окремі радикали мають одне із переважних значень, які були визначені вище, або будуть визначені далі, і особливо представлені у Таблиці прикладів, або зокрема ті, в яких два або більша кількість переважних значень, які були визначені вище, або будуть визначені далі, об'єднані, мають особливе значення, через їх більш сильну гербіцидну дію, кращу селективність і/або через набагато легший спосіб їх одержання.

Особливо значущими сполуками є сполуки формули (I), в яких радикал, вибраний з групи радикалів R<sup>1</sup>, R<sup>2</sup>, R<sup>3</sup>, R<sup>4</sup>, R<sup>5</sup>, і W, переважно, має визначене нижче значення, де визначення кожного радикалу не залежить від визначень інших радикалів вказаної групи. Переважні сполуки формули (I) містять комбінацію радикалів вказаної групи, яка містить два або більше переважних визначень, які наведені нижче.

У наступних переважних визначеннях має в цілому усвідомлюватись, що у випадках, коли символи не мають окремого визначення, вони мають значення, які були раніше визначені у описі.

Переважно R<sup>1</sup> є CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>.

Переважно W є C-Cl або C-Br (більш переважно W є C-Cl).

Переважно R<sup>2</sup> є S(O)<sub>m</sub>R<sup>9</sup>, де R<sup>9</sup> є (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілом (більш переважно R<sup>9</sup> є CF<sub>3</sub>).

Переважно R<sup>3</sup> є NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, галогеном, OH, або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси.

Переважно R<sup>4</sup> є Cl або Br (більш переважно R<sup>4</sup> є Cl).

Переважно R<sup>5</sup> є CF<sub>3</sub> або OCF<sub>3</sub>.

Переважно R<sup>6</sup> є H, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-галоалкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіл-, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-галоалкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-галоалкінілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси-, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкіліїо, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>R<sup>12</sup>, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>R<sup>13</sup>, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл-CN, (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл-NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкіл-S(O)<sub>n</sub>R<sup>9</sup>.

Переважно R<sup>7</sup> є H, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, або (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом; або переважно R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> разом із приєднаним N атомом утворюють п'яти- або шестичленне насичене кільце, яке необов'язково містить додатковий гетероатом у кільці, який вибраний з O, S і N, причому кільце є незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, яка складається з галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілу і (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілу.

Переважно R<sup>10</sup> і R<sup>11</sup> є кожен незалежно H, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-галоалкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, COR<sup>14</sup> або CO<sub>2</sub>R<sup>15</sup>; або переважно R<sup>10</sup> і R<sup>11</sup> разом із приєднаним N атомом утворюють п'яти- або шестичленне насичене кільце, яке необов'язково містить додатковий гетероатом у кільці, який вибраний з O, S і N, причому кільце є незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, яка

складається з галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілу і (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілу.

Переважає R<sup>12</sup> є фенілом, незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, яка складається з галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкокси, CO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, CN, NO<sub>2</sub>, S(O)<sub>q</sub>R<sup>9</sup>, COR<sup>16</sup>, CONR<sup>16</sup>R<sup>17</sup>, NR<sup>16</sup>R<sup>17</sup> і OH.

Переважає R<sup>13</sup> є гетероциклілом, незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, яка складається з галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкокси, NO<sub>2</sub>, CN, CO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, S(O)<sub>q</sub>R<sup>9</sup>, OH і оксо. Переважає R<sup>14</sup> і R<sup>15</sup> є кожен незалежно H, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілом, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-алкенілом, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкенілом, або (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-алкінілом, особливо (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом. Переважає R<sup>16</sup> і R<sup>17</sup> є кожен незалежно H, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілом. Переважає кожний гетероцикліл у вищевказаних радикалах є, незалежно, гетероциклічним радикалом, який має 3-6 атомів кільця і 1, 2 або 3 гетероатоми у кільці, вибраних з групи, яка складається з N, O і S.

Переважний клас сполук формули (I) для застосування як регуляторів росту рослин включає сполуки, в яких:

R<sup>1</sup> є CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>;  
W є C-Cl або C-Br (більш переважно W є C-Cl);  
R<sup>2</sup> є S(O)<sub>m</sub>R<sup>9</sup>;  
R<sup>3</sup> є NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, галогеном, OH, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, (C<sub>2</sub>-C<sub>8</sub>)-алкенілокси, або (C<sub>2</sub>-C<sub>6</sub>)-алкінілокси;  
R<sup>4</sup> є Cl або Br (більш переважно R<sup>4</sup> є Cl);  
R<sup>5</sup> є CF<sub>3</sub> або OCF<sub>3</sub>;  
R<sup>6</sup> є H, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-галоалкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-галоалкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-галоалкінілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілітїо, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>R<sup>12</sup> або (CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>R<sup>13</sup>,  
R<sup>7</sup> є H, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, або (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом; або

переважає R<sup>6</sup> і R<sup>7</sup> разом із приєднаним N атомом утворюють п'яти- або шестичленне насичене кільце, яке необов'язково містить додатковий гетероатом у кільці, вибраний з O, S і N, причому кільце є незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, яка складається з галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілу і (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілу;

R<sup>9</sup> є (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілом (більш переважно R<sup>9</sup> є CF<sub>3</sub>);

R<sup>10</sup> і R<sup>11</sup> є кожен незалежно H, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-галоалкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, COR<sup>14</sup> або CO<sub>2</sub>R<sup>15</sup>; або

R<sup>10</sup> і R<sup>11</sup> разом із приєднаним N атомом утворюють п'яти- або шестичленне насичене кільце, яке необов'язково містить додатковий гетероатом у кільці, вибраний з O, S і N, причому кільце є незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, яка складається з галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілу і (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілу;

R<sup>12</sup> є фенілом, незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, що складається з галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкокси, CO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, CN, NO<sub>2</sub>, S(O)<sub>q</sub>R<sup>9</sup>, COR<sup>16</sup>, CONR<sup>16</sup>R<sup>17</sup>, NR<sup>15</sup>R<sup>17</sup> і OH;

R<sup>13</sup> є гетероциклілом, незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, що складається з галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкокси, NO<sub>2</sub>, CN, CO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, S(O)<sub>q</sub>R<sup>9</sup>, OH і оксо;

R<sup>14</sup> і R<sup>15</sup> є кожен незалежно H, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілом, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-алкенілом, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкенілом, (C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub>)-алкінілом, або (C<sub>1</sub>-C<sub>6</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом;

R<sup>16</sup> і R<sup>17</sup> є кожен незалежно H, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілом; і кожний гетероцикліл у вищевказаних радикалах є, незалежно, гетероциклічним радикалом, який має 3-6 атомів кільця і 1, 2 або 3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з N, O і S.

Інший переважний клас сполук формули (I) для застосування як регуляторів росту рослин включає сполуки, в яких:

R<sup>1</sup> є CONR<sup>6</sup>R<sup>7</sup>;  
W є C-Cl;  
R<sup>2</sup> є H, або S(O)<sub>m</sub>R<sup>9</sup>;  
R<sup>3</sup> є NR<sup>10</sup>R<sup>11</sup>, галогеном, OH або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси;  
R<sup>4</sup> є Cl;  
R<sup>5</sup> є CF<sub>3</sub>;  
R<sup>6</sup> є H, (C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-алкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілітїо, (CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>R<sup>12</sup> або (CH<sub>2</sub>)<sub>p</sub>R<sup>13</sup>,  
R<sup>7</sup> є H, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, або (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом;  
R<sup>9</sup> є метилом, етилом, або CF<sub>3</sub>;  
R<sup>10</sup> і R<sup>11</sup> є кожен незалежно H, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-галоалкенілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>)-алкінілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкілом, (C<sub>3</sub>-C<sub>6</sub>)-циклоалкіл-(C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом, COR<sup>14</sup> або CO<sub>2</sub>R<sup>15</sup>; або

R<sup>12</sup> є фенілом, незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, що складається з галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, CO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, CN і NO<sub>2</sub>;

R<sup>13</sup> є гетероциклілом, незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, що складається з галогену, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкілу, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкокси, (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-галоалкокси, NO<sub>2</sub>, CN, CO<sub>2</sub>R<sup>16</sup>, S(O)<sub>q</sub>R<sup>9</sup>, OH і оксо;

R<sup>14</sup> і R<sup>15</sup> є кожен незалежно (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом;

R<sup>16</sup> і R<sup>17</sup> є кожен незалежно H або (C<sub>1</sub>-C<sub>3</sub>)-алкілом; і

кожний гетероцикліл у вищевказаних радикалах є, незалежно, гетероциклічним радикалом, який має 3-6 атомів кільця і 1, 2 або 3 гетероатоми у кільці, вибрані з групи, яка складається з N, O і S.

Інший переважний клас сполук для застосування як регуляторів росту рослин за винаходом має формулу (Ia), що наведена нижче, в якій:

$R^1 \in \text{CONR}^6\text{R}^7$ ;  
 $W \in \text{C-Cl}$ ;  
 $R^2 \in \text{H}$ , або  $\text{S(O)}_m\text{R}^9$ ;  
 $R^3 \in \text{NHR}^{10}$ ;  
 $R^4 \in \text{Cl}$ ;  
 $R^5 \in \text{CF}_3$ ;  
 $R^6 \in \text{H}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_5)\text{-алкілом}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_2)\text{-алкокси-(C}_1\text{-C}_2)\text{-алкілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_4)\text{-алкенілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_4)\text{-алкінілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_6)\text{-циклоалкілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_6)\text{-циклоалкіл-(C}_1\text{-C}_2)\text{-алкілом}$ ,  $\text{фурфуролом}$ , або  $\text{тетрагідрофурфурилом}$ ;

$R^7 \in \text{H}$  або  $(\text{C}_1\text{-C}_3)\text{-алкілом}$ ;  
 $R^9 \in \text{метилом}$ ,  $\text{етилом}$ , або  $\text{CF}_3$ ; і  
 $R^{10} \in \text{H}$ ,  $\text{метилом}$  або  $\text{етилом}$ .

Інший переважний клас сполук для застосування як регуляторів росту рослин за винаходом має формулу (Ib), що наведена нижче, в якій:

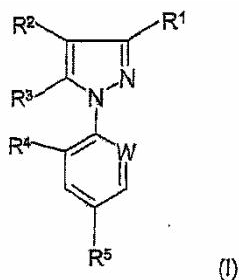
$R^1 \in \text{CO}_2\text{R}^8$ ;  
 $W \in \text{C-Cl}$ ;  
 $R^2 \in \text{H}$ , або  $\text{S(O)}_m\text{R}^9$ ;  
 $R^3 \in \text{NR}^{10}\text{R}^{11}$ ;  
 $R^4 \in \text{Cl}$ ;  
 $R^5 \in \text{CF}_3$ ;  
 $R^8 \in \text{H}$ ,  $\text{метилом}$  або  $\text{етилом}$ ;  
 $R^9 \in \text{метилом}$ ,  $\text{етилом}$  або  $\text{CF}_3$ ;  
 $R^{10} \in \text{H}$ ,  $\text{метилом}$  або  $\text{етилом}$ ; і  
 $R^{11} \in \text{H}$ .

Інший переважний клас сполук для застосування як регуляторів росту рослин за винаходом має формулу (Ic), що наведена нижче, в якій:

$R^1 \in \text{CONR}^6\text{R}^7$ ;  
 $W \in \text{C-Cl}$ ;  
 $R^2 \in \text{S(O)}_m\text{CF}_3$ ;  
 $R^3 \in \text{NR}^{10}\text{R}^{11}$ ,  $\text{галогеном}$ ,  $\text{ОН}$  або  $(\text{C}_1\text{-C}_2)\text{-алкілом}$ ;  
 $R^4 \in \text{Cl}$ ;  
 $R^5 \in \text{CF}_3$ ;  
 $R^6 \in \text{H}$  або  $(\text{C}_1\text{-C}_3)\text{-алкілтіо}$ ;  
 $R^7 \in \text{H}$ ;  
 $R^{10} \in (\text{C}_1\text{-C}_3)\text{-алкілом}$ ,  $\text{COR}^{14}$  або  $\text{CO}_2\text{R}^{15}$ ;  
 $R^{11}$ ,  $R^{14}$  і  $R^{15} \in \text{кожен незалежно } (\text{C}_1\text{-C}_3)\text{алкілом}$ .

Деякі сполуки формули (I) не відомі з рівня техніки. Тому, наступна ознака винаходу стосується цих нових сполук формули (I).

Тож, наступна ознака винаходу стосується похідної 5-заміщеної-1-арилпіразол-3-карбонової кислоти формули (I), або її солі як визначено в формулі (I),



(I)

в якій:

i)  
 $R^1 \in \text{CO}_2\text{R}^8$ ;  
 $R^2 \in \text{H}$  або  $\text{S(O)}_m\text{R}^9$ ;  
 $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $W$  і  $m$  мають визначені вище значення;  
 $R^8 \in \text{H}$ ; і  
 $R^9 \in (\text{C}_2\text{-C}_6)\text{-алкілом}$  або  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-галоалкілом}$ ;  
 або  
 ii)  
 $R^1 \in \text{CONR}^5\text{R}^7$ ;  
 $R^6 \in (\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкілом}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-галоалкілом}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{алкокси-(C}_1\text{-C}_6)\text{алкілом}$ ,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{-алкенілом}$ ,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{-галоалкенілом}$ ,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{-алкінілом}$ ,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{-галоалкінілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{-циклоалкілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{-циклоалкіл-(C}_1\text{-C}_6)\text{-алкілом}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкокси}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкілтіо}$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{R}^{12}$ ,  $(\text{CH}_2)_p\text{R}^{13}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкіл-CN}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкіл-NR}^{10}\text{R}^{11}$ , або  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкіл-S(O)}_n\text{R}^9$ ;  
 або

$R^6$  і  $R^7$  разом із приєднаним N атомом утворюють п'яти- або шестичленне насичене кільце, яке необов'язково містить додатковий гетероатом у кільці, який вибраний з O, S і N, причому кільце є незаміщеним або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, яка складається з галогену,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкілу}$  і  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-галоалкілу}$ ; і

$R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$ ,  $R^7$ ,  $R^9$ ,  $R^{10}$ ,  $R^{11}$ ,  $R^{12}$ ,  $R^{13}$ ,  $W$ ,  $n$ ,  $p$  і  $g$  мають значення, визначені для формули (I);

за винятком сполуки, в яких:

$R^1 \in \text{CON}(\text{CH}_3)_2$ ;  $R^2 \in \text{CF}_3\text{S}$ ;  $R^3 \in \text{OH}$ ;  $R^4 \in \text{Cl}$ ;  $R^5 \in \text{CF}_3$ ; і  $W \in \text{C-Cl}$ .

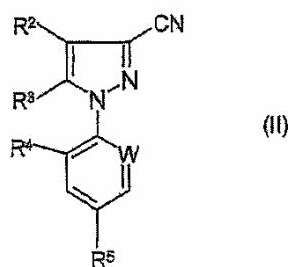
Вищевказана сполука спеціально виключена через те, що не зважаючи на те, що вона відома, однак ще немає жодних звітів про її застосування як регулятора росту рослин.

Сполуки представленої вище формули (I) можна одержати шляхом застосування або модифікації відомих способів (тобто способів, які застосовувались раніше, або описані в літературі).

У наступному описі, де символи, вказані на формулах, не мають окремо визначеного значення, має усвідомлюватись, що вони "мають визначене вище значення" відповідно до першого визначення кожного символу у описі.

Має бути зрозумілим, що у наступних описах способів стадії можуть проходити у різних порядках, і для одержання заданих сполук можуть бути необхідні придатні захисні групи.

Відповідно до ознаки винаходу, сполуки формули (I), в яких  $R^1 \in \text{CO}_2\text{H}$ ,  $R^2 \in \text{H}$  або  $\text{S(O)}_m\text{R}^9$ ,  $R^9 \in (\text{C}_2\text{-C}_6)\text{-алкілом}$  або  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-галоалкілом}$ , і інші величини мають визначені вище значення, можна одержати шляхом реакції відповідної сполуки формули (II):



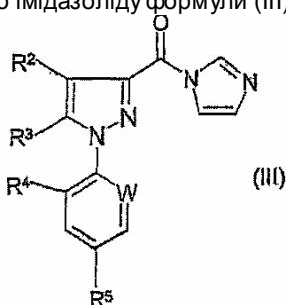
(II)

в якій  $R^2$ ,  $R^3$ ,  $R^4$ ,  $R^5$  і  $W$  мають визначені вище значення, із застосуванням водного розчину сірчаної кислоти, звичайно 40% - 60% розчину сірчаної кислоти при температурі 80°C - 170°C, переважно 120°C - 150°C.

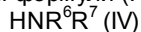
Відповідного до наступної ознаки винаходу сполуки формули (I), в яких  $R^1$  є  $\text{CO}_2\text{H}$ ,  $R^2$  є  $\text{H}$ ,  $R^3$  є  $\text{NHR}^{11}$ , і інші величини мають визначені вище значення, можна одержати шляхом реакції відповідної сполуки представленої вище формули (II), в якій  $R^2$  є  $\text{R}^9\text{SO}$  або  $\text{R}^9\text{SO}_2$  (переважно  $\text{CF}_3\text{SO}$  або  $\text{CF}_3\text{SO}_2$ ), із застосуванням водного розчину сірчаної кислоти, звичайно 40% - 60% розчину сірчаної кислоти при температурі 80°C - 170°C, переважно 120°C - 150°C.

Відповідного до наступної ознаки винаходу, сполуки формули (I), в яких  $R^1$  є  $\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $R^6$  є  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкілом}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-галоалкілом}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкокси-(C}_1\text{-C}_6)\text{-алкілом}$ ,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{-алкенілом}$ ,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{-галоалкенілом}$ ,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{-алкінілом}$ ,  $(\text{C}_2\text{-C}_6)\text{-галоалкінілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{-циклоалкілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_7)\text{-циклоалкіл-(C}_1\text{-C}_6)\text{-алкілом}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкокси}$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{R}^{12}$ ,  $(\text{CH}_2)_n\text{R}^{13}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкіл-CN}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкіл-NR}^{10}\text{R}^{11}$ , або  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкіл-S(O)}_r\text{R}^9$ ,  $R^7$  має визначене вище значення; або

$R^6$  і  $R^7$  разом із приєднаним N атомом утворюють п'яти- або шестичленне насичене кільце, яке необов'язково містить додатковий гетероатом у кільці, який вибраний з O, S і N, причому кільце є незаміщеним, або заміщеним одним або більшою кількістю радикалів, вибраних з групи, яка складається з галогену,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкілу}$  і  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-галоалкілу}$ ; і інші величини мають визначені вище значення, можна одержати шляхом реакції відповідної сполуки формули (I), в якій  $R^1$  є  $\text{CO}_2\text{H}$ , з N,N'-карбонілдіімідазолом з одержанням відповідного імідазоліду формули (III):



з наступною реакцією, переважно *in situ*, з аміном формули (IV):



в якій  $R^6$  і  $R^7$  мають визначені вище значення. Реакцію звичайно проводять в розчиннику, такому як тетрагідрофуран або діоксан, при температурі 20°C - 100°C, переважно 30°C - 70°C.

Відповідного до наступної ознаки винаходу сполуки формули (I), в яких  $R^3$  є  $\text{NR}^{10}\text{R}^{11}$ , де принаймні один з  $R^{10}$  і  $R^{11}$  не є  $\text{H}$ , і інші величини мають визначені вище значення, можна одержати алкілюванням або ацилюванням відповідної сполуки формули (I), в якій  $R^3$  є  $\text{NH}_2$ , застосовуючи алкілюючий або ацилюючий агент формули (V) або (VI):



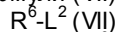
де  $R^{10}$  і  $R^{11}$  мають визначені вище значення, за винятком  $\text{H}$ , і кожен з  $\text{L}$  і  $\text{L}^1$  є відхідною групою.

Алкілювання, де  $R^{10}$  і/або  $R^{11}$  є кожен  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкілом}$ ,  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-галоалкілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_6)\text{-алкенілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_6)\text{-галоалкенілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_6)\text{-алкінілом}$ ,  $(\text{C}_3\text{-C}_6)\text{-циклоалкілом}$ , або  $(\text{C}_3\text{-C}_6)\text{-циклоалкіл-(C}_1\text{-C}_6)\text{-алкілом}$ , і кожен з  $\text{L}$  і  $\text{L}^1$  є переважно галогеном, алкілсульфонілокси, або арилсульфонілокси (більш переважно хлор, бром, йод, метилсульфонілокси або п-толуолсульфонілокси), звичайно проводять у присутності основи, в інертному розчиннику, такому як тетрагідрофуран, діоксан, ацетонітрил, толуол, діетиловий етер, дихлорметан, диметилсульфоксид, або N,N-диметилформамід, при температурі -30°C - 200°C, переважно при 20°C - 100°C. Основою звичайно є гідроксид лужного металу, такий як гідроксид калію, гідрид лужного металу, такий як гідрид натрію, карбонат лужного металу, такий як карбонат калію, або карбонат натрію, алкокси лужного металу, такий як метоксид натрію, карбонат лужноземельного металу, такий як карбонат кальцію, або органічна основа, така як третинний амін, наприклад триетиламін або етилдизопропіламін, або піридин, або 1,8-діазабіцикло[5.4.0]ундец-7-ен (DBU).

Ацилювання, при яких  $R^{10}$  і/або  $R^{11}$  є кожен  $\text{COR}^{14}$  або  $\text{CO}_2\text{R}^{15}$ , і  $\text{L}$  і  $\text{L}^1$  є кожен переважно хлором або бромом (більш переважно хлором), необов'язково проводять у присутності основи. Основи, розчинники і температури, які можна застосовувати, відповідають застосованим для алкілювань.

Шляхом проведення послідових реакцій алкілювання або ацилювання, можна одержати сполуки формули (I), в яких  $R^3$  є  $\text{NR}^{10}\text{R}^{11}$ , де  $R^{10}$  і  $R^{11}$  мають різні значення.

Відповідного до наступної ознаки винаходу, сполуки формули (I), в яких  $R^1$  є  $\text{CONR}^6\text{R}^7$ ,  $R^2$  є  $\text{S(O)}_m\text{R}^9$ ,  $R^3$  є  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкокси}$ ,  $R^6$  є  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкіліто}$ , і інші величини мають визначені вище значення, можна одержати шляхом реакції відповідної сполуки формули (I), в якій  $R^1$  є  $\text{CONHR}^7$ , із сполукою формули (VII):



в якій  $R^6$  є  $(\text{C}_1\text{-C}_6)\text{-алкіліто}$ , і  $\text{L}^2$  є відхідною групою, звичайно галогеном і переважно  $\text{Cl}$ .

Відповідного до наступної ознаки винаходу, сполуки, в яких  $m$  є 1 або 2, і інші величини мають визначені вище значення, можна одержати окисленням відповідної сполуки, в якій  $m$  є 0 або 1. Окислення звичайно проводять застосовуючи окислюючий агент, такий як м-хлорпербензойна кислота або періодат натрію, в інертному розчиннику, наприклад метиленхлориді, при температурі від -40°C до температури кипіння розчинника.

Сполуки формули (I), в яких  $R^1$  є  $\text{CONH}_2$ , можна одержати із відповідних сполук, в яких  $R^1$  є  $\text{CN}$ , відповідно до відомих способів, наприклад шляхом реакції із концентрованою сірчаною кислотою при температурі 50°C - 150°C.

Проміжні сполуки формули (II), в яких  $R^3$  є  $\text{NR}^{10}\text{R}^{11}$  або галогеном, можна одержати відповідно до способів, описаних в патентних публікаціях №№ WO 87/03781, EP 295117 і US 5232940.



Проміжні сполуки формули (II), в яких  $R^3$  є  $(C_1-C_6)$ -алкокси, можна одержати відповідно до способів, описаних в патентних публікаціях №№ EP 035809 і US 5047550.

Проміжні сполуки формули (II), в яких  $R^3$  є OH, можна одержати відповідно до способів, описаних в патентній публікації № WO 01/40195.

Сполуки формули (III) є новими і як такі є наступним аспектом цього винаходу, і їх можна одержати як описано вище.

Сполуки формули (II), (IV), (V), (VI) і (VII) є відомими, або їх можна одержати відомими способами.

Ряд сполук формули (I), які можна синтезувати вищевказаними способами, можна також одержати альтернативним способом, який можна провести вручну, напівавтоматизовано, або повністю автоматизованою методикою. У такому контексті, можна автоматизувати процедуру проведення реакції, обробку або очищення продуктів, або проміжних сполук. В цілому, це має вважатись змістом методики, описаної, наприклад, в публікації [S. H. DeWitt в "Annual Reports in Combinatorial Chemistry and Molecular Diversity: Automated Synthesis", том. 1, опубліковано Escom, 1997, сторінки 69 -77].

Для проведення реакції і обробки альтернативною методикою, можна використати ряд наявних у продажі пристроїв, які пропонуються, наприклад, Stem Corporation, Woodrolfe Road, Tollesbury, Essex, CM9 8SE, Англія, або Radleys Discovery Technologies, Saffron Walden, Essex, CB11 3AZ, Англія. Для проведення альтернативного очищення сполук (I), або проміжних сполук, одержаних в результаті реакції, серед іншого існує обладнання для хроматографії, наприклад компанії ISCO, Inc., 4700 Superior Street, Lincoln, NE 68504, США. Це обладнання дає можливість провести модулярну методику, в якій окремі стадії автоматизовані, але між стадіями необхідно проводити операції вручну. Це можна обійти застосувавши частково або повністю інтегровані автоматизовані системи, в яких автоматизовані модулі управляються наприклад роботами. Такі автоматизовані системи можна знайти у, наприклад, Zymark Corporation, Zymark Center, Hopkinton, MA 01748, США.

На додаток до описаних вище способів, сполуки формули (I) можна повністю або частково одержати способами на основі твердої фази. Для цього окремі проміжні сполуки, або всі проміжні сполуки синтезу, синтезу, адаптованого до певної методики, зв'язують із смолою для синтезу. Способи синтезу на основі твердої фази детально описані в спеціальній літературі, наприклад: [Barry A. Bunin в "The Combinatorial Index", опубліковано Academic Press, 1998.] застосування способів синтезу на основі твердої фази дозволяє проведення багатьох протоколів, відомих з літератури, які, в свою чергу, можна проводити вручну, або автоматизовано. Наприклад, "спосіб чайного пакетика" [Houghten, US 4,631,211; Houghten et al., Proc. Natl. Acad. Sci., 1985, 82, 5131 – 5135] може бути частково автоматизований продукцією IRORI, 11149 North Torrey Pines Road, La Jolla, CA 92037, США. Альтернативний синтез на основі твердої фази можна успішно автоматизувати наприклад за до-

помогою обладнання компанії [Argonaut Technologies, Inc., 887 Industrial Road, San Carlos, CA 94070, США, або MultiSynTech GmbH, Wullener Feld 4, 58454 Witten, Німеччина].

Відповідно до описаних тут способів одержують сполуки формули (I) у формі колекцій речовин, або бібліотек речовин. Тому, предметом цього винаходу також є бібліотеки сполук формули (I), які містять принаймні дві сполуки формули (I) і їх попередники.

Наступні необмежуючі Приклади ілюструють одержання сполук формули (I).

#### А. Хімічні приклади

У наступних Прикладах, кількості (також відсотки) є ваговими, якщо не вказано інше. Відношення розчинників ґрунтується на об'ємах.

#### Приклад 1

5-Аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилтіо-1Н-піразол-3-карбонова кислота (Сполука 2.10)

Перемішану суміш 5-аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилтіо-1Н-піразол-3-карбонітрилу (35,5 г, 84,3 ммоль) і сірчаної кислоти (50%, 600 мл) нагрівали до 135°C 7 годин. Охолоджену суміш додавали до крижаної води і осад відфільтровували, промивали водою і сушили на повітрі. Розтиранням з тетрагорметаном одержували вказану в заголовку сполуку у вигляді не зовсім білих кристалів (30,6 г, вихід 82%), т.п. 199°C,  $^1H$  ЯМР (DMCO-d6): 6,66 (шс, 2H, NH<sub>2</sub>), 8,23 (с, 2H, Ar-H) і 13,03 (шс, 1H, COOH).

#### Приклад 2

Амід 5-аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилтіо-1Н-піразол-3-карбонової кислоти (Сполука 1.4)

Суміш 5-аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилтіо-1Н-піразол-3-карбонової кислоти (1,00 г, 2,27 ммоль) і 1,1-дикарбонілімідазолу (0,45 г, 2,72 ммоль) в діоксані нагрівали до 50°C 2 години. Водний розчин аміаку (33%, 80 мл) потім додавали і перемішування продовжувалось при 50°C 4 години. Охолоджену суміш розводили водою і екстрагували сумішшю етилацетат/гептан (1:1). Об'єднану органічну фазу промивали водним розчином гідросульфату калію (5%), сушили над сульфатом магнію і випарювали з одержанням вказаної в заголовку сполуки (0,980 г, вихід 98%) у вигляді білої піни,  $^1H$  ЯМР(CPCl<sub>3</sub>): 4,36 (шс, 2H, NH<sub>2</sub>), 5,60 і 6,69 (шс, 2H, C(O)NH<sub>2</sub>), і 7,82 (с, 2H, Ar-H).

#### Приклад 3

Циклопропіламід 5-аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилтіо-1Н-піразол-3-карбонової кислоти (Сполука 1.1)

Суміш 5-аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилтіо-1Н-піразол-3-карбонової кислоти (0,85 г, 1,83 ммоль) і 1,1-дикарбонілімідазолу (0,36 г, 2,20 ммоль) в діоксані нагрівали до 55°C 2 години. Потім додавали циклопропіламін (0,20 мл, 2,83 ммоль) і перемішування продовжувалось при 55°C 6 годин. Охолоджену суміш розводили водою, екстрагували етилацетатом, промивали водним розчином гідросульфату калію (5%), сушили над сульфатом магнію і випарювали з одержанням вказаної в за-

головку сполуки (0,762 г, вихід 87%) у вигляді не зовсім білих кристалів, т.п. 193°C,  $^1\text{H}$  ЯМР( $\text{CDCl}_3$ ): 0,64 (м, 2H, циклопропіл), 0,83 (м, 2H, циклопропіл), 2,87 (м, 1H, циклопропіл), 4,31 (шс, 2H,  $\text{NH}_2$ ), 6,82 (шс, 1H,  $\text{C}(\text{O})\text{NH}$ ) і 7,80 (с, 2H, Ar-H).

#### Приклад 4

Пропаргіламід 5-аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилсульфініл-1H-піразол-3-карбонової кислоти (Сполука 1.134)

До суспензії пропаргіламиду 5-аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилтіо-1H-піразол-3-карбонової кислоти (0,71 г, 1,43 ммоль) в дихлорметані повільно додавали розчин м-хлорпербензойної кислоти (70%, 0,41 г, 1,68 ммоль) в дихлорметані. Після перемішування 17 годин при 20°C додавали водний розчин суміші сульфід натрію/гідрокарбонат натрію (5%:5%, 25 мл) і перемішування продовжувалось 15 хвилин. Водну фазу екстрагували дихлорметаном, сушили над сульфатом магнію, випарювали і очищували флеш-хроматографією (силікагель, гептан/етилацетат) з одержанням вказаної в заголовку сполуки (0,604 г, вихід 86%) у вигляді білих кристалів, т.п. 207°C,  $^1\text{H}$  ЯМР( $\text{CDCl}_3$ ): 2,28 (т, 1H, пропаргіл), 4,20 (м, 2H, пропаргіл), 5,17 (шс, 2H,  $\text{NH}_2$ ), 6,88 (шт, 1H,  $\text{C}(\text{O})\text{NH}$ ) і 7,83 (с, 2H, Ar-H).

#### Приклад 5

Амід 5-аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилсульфоніл-1H-піразол-3-карбонової кислоти (Сполука 1.268)

Перемішану суміш 5-аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилсульфоніл-1H-піразол-3-карбонітрилу (1,06 г, 2,21 ммоль) і концентрованої сірчаної кислоти (1 мл) нагрівали до 100°C 3 години. Охолоджену суміш додавали до крижаної води і осад відфільтровували, промивали водою і сушили на повітрі. Очищенням флеш-хроматографією (силікагель, хлороформ) одержували вказану в заголовку сполуку (0,869 г, вихід 83%) у вигляді не зовсім білих кристалів, т.п. 217°C,  $^1\text{H}$  ЯМР( $\text{DMSO}-d_6$ ): 7,39 (шс, 2H,  $\text{NH}_2$ ), 7,57 і 7,78 (шс, 2H,  $\text{C}(\text{O})\text{NH}_2$ ) і 8,25 (с, 2H, Ar-H).

#### Приклад 6

5-Аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-1H-піразол-3-карбонова кислота (Сполука 2.1)

Перемішану суміш 5-аміно-1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-4-трифторметилсульфініл-1H-піразол-3-карбонітрилу (5,00 г, 11,4 ммоль) і сірчаної кислоти (50%, 100 мл) нагрівали до 135°C 3 години. Охолоджену суміш додавали до крижаної води і рівень pH доводили до 4 шляхом додавання водного розчину гідроксиду натрію (6 N, прибл. 230 мл), і потім екстрагували етилацетатом. Органічну фазу сушили над сульфатом магнію, випарювали до сухого залишку і очищували флеш-хроматографією (силікагель, хлороформ/етанол) із наступним розтиранням тетрагидрометаном з одержанням вказаної в заголовку сполуки (3,00 г, вихід 77%) у вигляді не зовсім білих кристалів, т.п. 213°C,  $^1\text{H}$  ЯМР( $\text{DMSO}-d_6$ ): 5,69 (шс, 2H,  $\text{NH}_2$ ), 5,76 (с, 1H, піразол-Н), і 8,20 (с, 2H, Ar-H).

#### Приклад 7

Амід 1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-5-етокси-4-трифторметилтіо-1H-піразол-3-карбонової кислоти (Сполука 3.3)

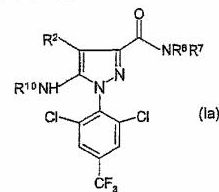
а) До перемішаної суспензії гідриду натрію (0,41 г, 60%, 10,3 ммоль) в діоксані (150 мл) повільно додавали розчин 1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-5-гідрокси-4-трифторметилтіо-1H-піразол-3-карбонітрилу (4,00 г, 8,53 ммоль) в діоксані (50 мл). Після припинення виділення газу суміш нагрівали до кипіння і додавали і диетилсульфат (1,25 мл, 9,47 ммоль), потім нагрівали при кипінні із зворотним холодильником 6 годин. Охолоджену суміш окислювали водним розчином гідросульфату калію (5%), екстрагували дихлорметаном, органічну фазу сушили над сульфатом магнію і випарювали. Одержану губоподібну речовину розтирали з пентаном з одержанням 1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-5-етокси-4-трифторметилтіо-1H-піразол-3-карбонітрилу (2,68 г, вихід 70 %) у вигляді не зовсім білих кристалів, т.п. 106°C,  $^1\text{H}$  ЯМР( $\text{CDCl}_3$ ): 1,36 (т, 3H,  $\text{CH}_3$ ), 4,71 (кв, 2H,  $\text{OCH}_2$ ) і 7,76 (с, 2H, Ar-H).

б) Перемішану суміш 1-(2,6-дихлор-4-трифторметилфеніл)-5-етокси-4-трифторметилтіо-1H-піразол-3-карбонітрилу (0,55 г, 1,22 ммоль) і концентрованої сірчаної кислоти (0,55 мл) нагрівали при 100°C 3 години. Охолоджену суміш додавали до крижаної води і осад відфільтровували, промивали водою і сушили на повітрі. Неочищений продукт розчиняли в суміші гептан/етилацетат (1:1) і фільтрували. Фільтрат випарювали з одержанням вказаної в заголовку сполуки (0,42 г, вихід 73%) у вигляді жовтуватих кристалів, т.п. 161°C,  $^1\text{H}$  ЯМР( $\text{CDCl}_3$ ): 1,32 (т, 3H,  $\text{CH}_3$ ), 4,68 (кв, 2H,  $\text{OCH}_2$ ), 5,54 і 6,69 (шс, 2H,  $\text{C}(\text{O})\text{NH}_2$ ) і 7,77 (с, 2H, Ar-H).

Наступні переважні сполуки формули (Ia), (Ib) і (Ic), наведені в Таблицях 1 - 3, також утворюють частину цього винаходу і вони одержані способами за вищенаведеними Прикладами 1 - 7, або аналогічними, або описаними вище загальними способами. В Таблицях 1-3 застосовуються наступні аббревіатури:

"Спол." означає Сполука №. Номери сполук наведені лише для цілей посилань. ЧУ означає час утримання, визначений тонкошаровою хроматографією на силікагелі з застосуванням етилацетату як елюенту.

Таблиця 1: Сполуки формули (Ia)



Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.1	SCF <sub>3</sub>	циклопропіл	H	H	193	0,88
1.2	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	H	піна	0,90
1.3	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H	169	0,94
1.4	SCF <sub>3</sub>	H	H	H	піна	0,90
1.5	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H	піна	0,90

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.6	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	196	0,93
1.7	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	187	0,97
1.8	SCF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H	215	0,90
1.9	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	150	0,92
1.10	SCF <sub>3</sub>	циклогексил	H	H	172	0,94
1.11	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H	піна	0,88
1.12	SCF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	H	H	піна	0,89
1.13	SCF <sub>3</sub>	2-фурфурил	H	H	піна	0,94
1.14	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	H	H		
1.15	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	H		
1.16	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	H		
1.17	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.18	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.19	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H		
1.20	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	H	H		
1.21	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H		
1.22	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
1.23	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.24	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	H	H		
1.25	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.26	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	H		
1.27	SCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	H	H		
1.28	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	H	H		
1.29	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.30	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	H		
1.31	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	H	H		
1.32	SCF <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.33	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	H		
1.34	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H	піна	0,87
1.35	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	183	0,87
1.36	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	піна	0,91
1.37	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	піна	0,88
1.38	SCF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.39	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.40	SCF <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	H		
1.41	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.42	SCF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.43	SCF <sub>3</sub>	2-фурфурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.44	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.45	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.46	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.47	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.48	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.49	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.50	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.51	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.52	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sup>+</sup> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.53	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.54	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.55	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.56	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.57	SCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	CH <sub>3</sub>	H		
1.58	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	CH <sub>3</sub>	H		
1.59	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.60	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.61	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	CH <sub>3</sub>	H		
1.62	SCF <sub>3</sub>	циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.63	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	CH <sub>3</sub>		
1.64	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.65	SCF <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	піна	0,90
1.66	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.67	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.68	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.69	SCF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.70	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.71	SCF <sub>3</sub>	циклогексил	H	CH <sub>3</sub>		
1.72	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.73	SCF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.74	SCF <sub>3</sub>	2-фурфурил	H	CH <sub>3</sub>		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.75	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.76	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.77	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.78	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.79	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.80	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.81	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.82	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.83	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.84	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.85	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.86	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.87	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.88	SCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	H	CH <sub>3</sub>		
1.89	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-ил	H	CH <sub>3</sub>		
1.90	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.91	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.92	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	H	CH <sub>3</sub>		
1.93	SCF <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.94	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.95	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sup>+</sup> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.96	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	піна	0,90
1.97	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.98	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.99	SCF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.100	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.101	SCF <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.102	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.103	SCF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.104	SCF <sub>3</sub>	2-фурфурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.105	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.106	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.107	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.108	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.109	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.110	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.111	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.112	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.113	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.114	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.115	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.116	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.117	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.118	SCF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.119	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-ил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.120	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.121	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.122	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.123	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	піна	0,92
1.124	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.125	SCF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>		H		
1.126	SCF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>		H		
1.127	SCF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> O		H		
1.128	SCF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>		H		
1.129	SCF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>		CH <sub>3</sub>		
1.130	SCF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>2</sub>		CH <sub>3</sub>		
1.131	SCF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>		CH <sub>3</sub>		
1.132	SCF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>		CH <sub>3</sub>		
1.133	S(O)CF <sub>3</sub>	циклопропіл	H	H	180	0,93
1.134	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	H	207	0,93
1.135	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H	масло	0,94
1.136	S(O)CF <sub>3</sub>	H	H	H	224	0,91
1.137	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H	205	0,90
1.138	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	211	0,91
1.139	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	206	0,96
1.140	S(O)CF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H	191	0,89
1.141	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	171	0,91
1.142	S(O)CF <sub>3</sub>	циклогексил	H	H	піна	0,91
1.143	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H	164	0,90
1.144	S(O)CF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	H	H	141	0,91

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.145	S(O)CF <sub>3</sub>	2-фурфурил	H	H	піна	0,93
1.146	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CN	H	H		
1.147	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	H		
1.148	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	H		
1.149	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.150	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.151	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H		
1.152	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	H		
1.153	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H		
1.154	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
1.155	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.156	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	H		
1.157	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.158	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	H		
1.159	S(O)CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-іл	H	H		
1.160	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	H	H		
1.161	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.162	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	H		
1.163	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	H	H		
1.164	S(O)CF <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.165	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN=CH	CH <sub>3</sub>	H		
1.166	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H	піна	0,92
1.167	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	196	0,90
1.168	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	185	0,91
1.169	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	156	0,89
1.170	S(O)CF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.171	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.172	S(O)CF <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	H		
1.173	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.174	S(O)CF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.175	S(O)CF <sub>3</sub>	2-фурфурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.176	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.177	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.178	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.179	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.180	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.181	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.182	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.183	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.184	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.185	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.186	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.187	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.188	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.189	S(O)CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-іл	CH <sub>3</sub>	H		
1.190	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	CH <sub>3</sub>	H		
1.191	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.192	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.193	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	CH <sub>3</sub>	H		
1.194	S(O)CF <sub>3</sub>	циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.195	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN=CH	H	CH <sub>3</sub>		
1.196	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.197	S(O)CF <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	192	0,87
1.198	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.199	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.200	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.201	S(O)CF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.202	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.203	S(O)CF <sub>3</sub>	циклогексил	H	CH <sub>3</sub>		
1.204	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.205	S(O)CF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.206	S(O)CF <sub>3</sub>	2-фурфурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.207	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.208	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.209	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.210	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.211	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.212	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.213	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.214	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.215	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sup>+</sup> CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.216	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.217	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.218	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.219	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.220	S(O)CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-іл	H	CH <sub>3</sub>		
1.221	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	H	CH <sub>3</sub>		
1.222	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.223	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.224	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	H	CH <sub>3</sub>		
1.225	S(O)CF <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.226	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN=CH	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.227	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.228	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	139	0,86
1.229	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.230	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.231	S(O)CF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.232	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.233	S(O)CF <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.234	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.235	S(O)CF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.236	S(O)CF <sub>3</sub>	2-фурфурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.237	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.238	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.239	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.240	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.241	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.242	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.243	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.244	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.245	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sup>+</sup> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.246	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.247	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.248	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.249	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.250	S(O)CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-іл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.251	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.252	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.253	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.254	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.255	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	164	0,91
1.256	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.257	S(O)CF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.258	S(O)CF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.259	S(O)CF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.260	S(O)CF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.261	S(O)CF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.262	S(O)CF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.263	S(O)CF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.264	S(O)CF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.265	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	Циклопропіл	H	H		
1.266	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN=CH	H	H		
1.267	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN=CH <sub>2</sub>	H	H		
1.268	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H	H	217	0,90
1.269	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
1.270	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.271	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.272	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.273	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.274	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	циклогексил	H	H		
1.275	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H		
1.276	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	H	H		
1.277	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	2-фурфурил	H	H		
1.278	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CN	H	H		
1.279	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	H		
1.280	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	H		
1.281	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.282	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.283	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H		
1.284	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCN <sub>3</sub>	H	H		

Cnon.	R <sup>2</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.285	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H		
1.286	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sup>+</sup> CH <sub>2</sub>	H	H		
1.287	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.288	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	H		
1.289	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.290	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-пиридил	H	H		
1.291	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	H	H		
1.292	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тиофен-2-ил	H	H		
1.293	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.294	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-пиридил	H	H		
1.295	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-имдазоліл	H	H		
1.296	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.297	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	H		
1.298	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sup>+</sup> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.299	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.300	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.301	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.302	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.303	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.304	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	H		
1.305	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.306	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.307	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	2-фурфурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.308	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.309	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.310	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.311	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.312	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.313	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.314	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.315	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.316	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sup>+</sup> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.317	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.318	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.319	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		

Cnon.	R <sup>2</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.355	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-пиридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.356	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-имдазоліл	H	CH <sub>3</sub>		
1.357	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.358	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.359	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sup>+</sup> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.360	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.361	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.362	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.363	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.364	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.365	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.366	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.367	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.368	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	2-фурфурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.369	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.370	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.371	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.372	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.373	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.374	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.375	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.376	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.377	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.378	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.379	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.380	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.381	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-пиридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.382	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.383	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тиофен-2-ил	CH <sub>3</sub>	CH-3		
1.384	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.385	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-пиридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.386	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-имдазоліл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.387	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H		
1.388	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.389	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		

Cnon.	R <sup>2</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.320	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-пиридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.321	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	CH <sub>3</sub>	H		
1.322	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тиофен-2-ил	CH <sub>3</sub>	H		
1.323	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.324	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-пиридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.325	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-имдазоліл	CH <sub>3</sub>	H		
1.326	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.327	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	CH <sub>3</sub>		
1.328	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.329	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>	219	0,90
1.330	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.331	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.332	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.333	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.334	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.335	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	циклогексил	H	CH <sub>3</sub>		
1.336	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.337	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.338	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	2-фурфурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.339	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.340	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.341	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.342	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.343	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.344	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.345	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.346	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.347	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.348	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.349	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.350	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.351	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-пиридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.352	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	H	CH <sub>3</sub>		
1.353	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тиофен-2-ил	H	CH <sub>3</sub>		
1.354	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		

Cnon.	R <sup>2</sup>	R <sup>5</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.425	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.426	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-пиридил	H	H		
1.427	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-имдазоліл	H	H		
1.428	H	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.429	H	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	H		
1.430	H	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.431	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.432	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.433	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.434	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.435	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.436	H	циклогексил	CH <sub>3</sub>	H		
1.437	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.438	H	2-тетрагідрофурфурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.439	H	2-фурфурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.440	H	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.441	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.442	H	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.443	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.444	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.445	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.446	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.447	H	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.448	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.449	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.450	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.451	H	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.452	H	CH <sub>2</sub> -3-пиридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.453	H	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	CH <sub>3</sub>	H		
1.454	H	CH <sub>2</sub> -тиофен-2-ил	CH <sub>3</sub>	H		
1.455	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.456	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-пиридил	GH <sub>3</sub>	H		
1.457	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-имдазоліл	CH <sub>3</sub>	H		
1.458	H	циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.459	H	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	CH <sub>3</sub>		
1.460	H	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.461	H	H	H	CH <sub>3</sub>	80	0,68
1.462	H	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.463	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.464	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.465	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.466	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.467	H	циклогексил	H	CH <sub>3</sub>		
1.468	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.469	H	2-тетрагідрофурурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.470	H	2-фурурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.471	H	CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.472	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.473	H	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.474	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.475	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.476	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.477	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.478	H	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.479	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.480	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.481	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.482	H	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.483	H	CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.484	H	5-CH <sub>2</sub> -фурур-2-ил	H	CH <sub>3</sub>		
1.485	H	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	H	CH <sub>3</sub>		
1.486	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.487	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.488	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	H	CH <sub>3</sub>		
1.489	H	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.490	H	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.491	H	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.492	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.493	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.494	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.495	H	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.496	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.497	H	циклогексил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.498	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.499	H	2-тетрагідрофурурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.500	H	2-фурурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.501	H	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.502	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.503	H	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.504	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.505	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.506	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.507	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.508	H	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.509	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.510	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.511	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.512	H	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.513	H	CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.514	H	5-CH <sub>2</sub> -фурур-2-ил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.515	H	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.516	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.517	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.518	H	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.519	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H		
1.520	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.521	H	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.522	H	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.523	H	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.524	H	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.525	H	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.526	H	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.527	H	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.528	H	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.529	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	H	H		
1.530	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	H		
1.531	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
1.532	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	H	189	0,61
1.533	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
1.534	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.535	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.536	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.537	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.538	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	H	H		
1.539	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H		
1.540	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурурил	H	H		
1.541	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурурил	H	H		
1.542	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	H	H		
1.543	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	H		
1.544	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	H		
1.545	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.546	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.547	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H		
1.548	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	H		
1.549	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H		
1.550	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
1.551	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.552	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	H		
1.553	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.554	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	H		
1.555	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурур-2-ил	H	H		
1.556	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-ил	H	H		
1.557	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.558	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	H		
1.559	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	H	H		
1.560	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.561	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	H		
1.562	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.563	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.564	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.565	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.566	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.567	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.568	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	H		
1.569	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.570	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.571	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.572	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.573	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.574	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.575	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.576	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.577	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.578	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.579	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.580	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.581	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.582	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.583	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.584	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.585	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурур-2-ил	CH <sub>3</sub>	H		
1.586	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-ил	CH <sub>3</sub>	H		
1.587	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.588	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.589	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	CH <sub>3</sub>	H		
1.590	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.591	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	CH <sub>3</sub>		
1.592	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.593	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>		
1.594	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.595	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.596	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.597	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		



Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.598	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.599	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	H	CH <sub>3</sub>		
1.600	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.601	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагидрофурурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.602	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурфурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.603	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.604	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.605	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.606	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.607	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.608	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.609	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.610	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.611	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.612	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.613	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.614	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.615	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.616	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-іл	H	CH <sub>3</sub>		
1.617	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	H	CH <sub>3</sub>		
1.618	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.619	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.620	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	H	CH <sub>3</sub>		
1.621	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.622	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.623	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.624	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.625	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.626	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.627	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.628	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.629	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.630	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.631	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагидрофурурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.632	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурфурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.668	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.669	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.670	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	H	H		
1.671	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H		
1.672	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагидрофурурил	H	H		
1.673	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурфурил	H	H		
1.674	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	H	H		
1.675	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	H		
1.676	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	H		
1.677	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.678	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.679	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H		
1.680	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	H		
1.681	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H		
1.682	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
1.683	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.684	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	H		
1.685	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.686	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	H		
1.687	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-іл	H	H		
1.688	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	H	H		
1.689	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.690	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	H		
1.691	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	H	H		
1.692	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.693	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	H		
1.694	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.695	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.696	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.697	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.698	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.699	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.700	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	H		
1.701	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.702	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагидрофурурил	CH <sub>3</sub>	H		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.633	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.634	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.635	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.636	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.637	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.638	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.639	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.640	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.641	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.642	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.643	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.644	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.645	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.646	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-іл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.647	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.648	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.649	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.650	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.651	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H		
1.652	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.653	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -	H			
1.654	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -	H			
1.655	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -	H			
1.656	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -	H			
1.657	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -	CH <sub>3</sub>			
1.658	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -	CH <sub>3</sub>			
1.659	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -	CH <sub>3</sub>			
1.660	SCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -	CH <sub>3</sub>			
1.661	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	H	H		
1.662	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	H		
1.663	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
1.664	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	H	176	0,52
1.665	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
1.666	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.667	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.703	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурфурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.704	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.705	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.706	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.707	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.708	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.709	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.710	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.711	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.712	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.713	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.714	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.715	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.716	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.717	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-іл	CH <sub>3</sub>	H		
1.718	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-іл	CH <sub>3</sub>	H		
1.719	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.720	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.721	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	CH <sub>3</sub>	H		
1.722	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.723	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	CH <sub>3</sub>		
1.724	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.725	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>		
1.726	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.727	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.728	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.729	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.730	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.731	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	H	CH <sub>3</sub>		
1.732	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.733	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.734	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурфурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.735	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.736	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.737	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		

Сноп.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.738	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.739	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.740	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.741	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.742	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.743	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.744	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.745	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.746	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.747	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-пиридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.748	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub> -фурафур-2-ил	H	CH <sub>3</sub>		
1.749	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тиофен-2-ил	H	CH <sub>3</sub>		
1.750	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.751	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-пиридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.752	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-имдазоліл	H	CH <sub>3</sub>		
1.753	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.754	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.755	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.756	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.757	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.758	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.759	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.760	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.761	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.762	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.763	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурафурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.764	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурафурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.765	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.766	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.767	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.768	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.769	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.770	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.771	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.772	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		

Сноп.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.808	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	H		
1.809	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.810	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.811	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H		
1.812	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	H		
1.813	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H		
1.814	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
1.815	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.816	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	H		
1.817	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.818	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-пиридил	H	H		
1.819	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub> -фурафур-2-ил	H	H		
1.820	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тиофен-2-ил	H	H		
1.821	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	H		
1.822	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-пиридил	H	H		
1.823	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-имдазоліл	H	H		
1.824	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.825	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	H		
1.826	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.827	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.828	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.829	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.830	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.831	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.832	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	H		
1.833	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.834	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурафурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.835	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурафурил	CH <sub>3</sub>	H		
1.836	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.837	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	H		
1.838	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	H		
1.839	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.840	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.841	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.842	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		

Сноп.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.773	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.774	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.775	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.776	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.777	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-пиридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.778	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub> -фурафур-2-ил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.779	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тиофен-2-ил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.780	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.781	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-пиридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.782	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-имдазоліл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.783	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H		
1.784	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.785	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.786	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.787	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.788	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.789	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.790	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.791	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.792	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.793	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	H	H		
1.794	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	H		
1.795	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
1.796	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	H	224	0.75
1.797	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
1.798	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.799	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.800	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
1.801	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
1.802	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	H	H		
1.803	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	H		
1.804	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурафурил	H	H		
1.805	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурафурил	H	H		
1.806	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	H	H		
1.807	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	H		

Cnon.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>7</sup>	R <sup>10</sup>	t.n. (°C)	УУ
1.843	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.844	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> )CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.845	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.846	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.847	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.848	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-пиридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.849	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>3</sub> -фурафур-2-ил	CH <sub>3</sub>	H		
1.850	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тиофен-2-ил	CH <sub>3</sub>	H		
1.851	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
1.852	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-пиридил	CH <sub>3</sub>	H		
1.853	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-Имдазоліл	CH <sub>3</sub>	H		
1.854	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.855	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H	CH <sub>3</sub>		
1.856	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.857	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	CH <sub>3</sub>		
1.858	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.859	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.860	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.861	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.862	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.863	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	H	CH <sub>3</sub>		
1.864	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.865	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагидрофурафурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.866	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурафурил	H	CH <sub>3</sub>		
1.867	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.868	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H	CH <sub>3</sub>		
1.869	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H	CH <sub>3</sub>		
1.870	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.871	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.872	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.873	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.874	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.875	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.876	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.877	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>		

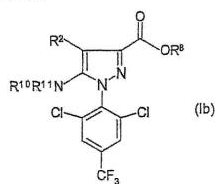


Cnon.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.878	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.879	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.880	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	H	CH <sub>3</sub>		
1.881	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-ил	H	CH <sub>3</sub>		
1.882	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H	CH <sub>3</sub>		
1.883	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	H	CH <sub>3</sub>		
1.884	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	H	CH <sub>3</sub>		
1.885	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.886	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.887	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sup>+</sup> CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.888	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.889	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.890	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.891	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.892	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.893	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.894	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.895	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-тетрагідрофурфурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.896	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	2-фурфурил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.897	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.898	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.899	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.900	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.901	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.902	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.903	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.904	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.905	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CN=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.906	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.907	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.908	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.909	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.910	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурфур-2-ил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.911	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> -тіофен-2-ил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.912	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		

Cnon.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>10</sup>	R <sup>11</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
2.10	SCF <sub>3</sub>	H	H	H	199	0.59
2.11	SCF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H	150	0.28
2.12	SCF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.13	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.14	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.15	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.16	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.17	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.18	SCF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.19	S(O)CF <sub>3</sub>	H	H	H		
2.20	S(O)CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.21	S(O)CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.22	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.23	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.24	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.25	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.26	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.27	S(O)CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.28	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	H	H		
2.29	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.30	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.31	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.32	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.33	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.34	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.35	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.36	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.37	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	H		
2.38	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.39	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.40	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.41	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.42	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.43	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.44	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		

Cnon.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>10</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
1.913	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.914	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.915	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H		
1.916	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
1.917	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.918	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.919	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.920	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		H		
1.921	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		
1.922	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub>		CH <sub>3</sub>		
1.923	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCCH <sub>2</sub> Cl		CH <sub>3</sub>		
1.924	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> )CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -		CH <sub>3</sub>		

Таблиця 2: Сполуки формули (Ib)



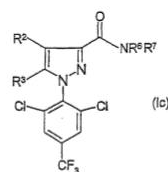
Cnon.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>10</sup>	R <sup>11</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
2.1	H	H	H	H	213	0.03
2.2	H	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.3	H	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.4	H	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.5	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.6	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.7	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.8	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.9	H	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		

Cnon.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>10</sup>	R <sup>11</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
2.45	SCCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.46	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	H		
2.47	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.48	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.49	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.50	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.51	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.52	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.53	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.54	S(O)CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.55	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	H		
2.56	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.57	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.58	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.59	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.60	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.61	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.62	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.63	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.64	SCCH <sub>3</sub>	H	H	H		
2.65	SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.66	SCCH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.67	SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.68	SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.69	SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.70	SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.71	SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.72	SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.73	S(O)CH <sub>3</sub>	H	H	H		
2.74	S(O)CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.75	S(O)CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.76	S(O)CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.77	S(O)CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.78	S(O)CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.79	S(O)CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		

Сноп.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>10</sup>	R <sup>11</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
2.80	S(O)CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.81	S(O)CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.82	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	H		
2.83	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.84	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.85	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.86	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.87	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.89	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.90	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.91	S(O) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.92	SCClF <sub>2</sub>	H	H	H		
2.93	SCClF <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.94	SCClF <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.95	SCClF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.96	SCClF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.97	SCClF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.98	SCClF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.99	SCClF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.100	SCClF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.101	S(O)CClF <sub>2</sub>	H	H	H		
2.102	S(O)CClF <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.103	S(O)CClF <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.104	S(O)CClF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.105	S(O)CClF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.106	S(O)CClF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.107	S(O)CClF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.108	S(O)CClF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.109	S(O)CClF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.110	S(O) <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub>	H	H	H		
2.111	S(O) <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.112	S(O) <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub>	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.113	S(O) <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.114	S(O) <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.115	S(O) <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		

Сноп.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>10</sup>	R <sup>11</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
2.116	S(O) <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.117	S(O) <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.118	S(O) <sub>2</sub> CClF <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.119	SCCl <sub>2</sub> F	H	H	H		
2.120	SCCl <sub>2</sub> F	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.121	SCCl <sub>2</sub> F	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.122	SCCl <sub>2</sub> F	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.123	SCCl <sub>2</sub> F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.124	SCCl <sub>2</sub> F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.125	SCCl <sub>2</sub> F	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.126	SCCl <sub>2</sub> F	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.127	SCCl <sub>2</sub> F	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.128	S(O)CCl <sub>2</sub> F	H	H	H		
2.129	S(O)CCl <sub>2</sub> F	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.130	S(O)CCl <sub>2</sub> F	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.131	S(O)CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.132	S(O)CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.133	S(O)CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.134	S(O)CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.135	S(O)CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.136	S(O)CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.137	S(O) <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub> F	H	H	H		
2.138	S(O) <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub> F	H	CH <sub>3</sub>	H		
2.139	S(O) <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub> F	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.140	S(O) <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>3</sub>	H	H		
2.141	S(O) <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.142	S(O) <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
2.143	S(O) <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
2.144	S(O) <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
2.145	S(O) <sub>2</sub> CCl <sub>2</sub> F	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		

Таблиця 3: Сполуки формули (Ic)



Сноп.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
3.1	SCF <sub>3</sub>	Br	H	H		
3.2	SCF <sub>3</sub>	OH	H	H	198	0,05
3.3	SCF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H	161	0,09
3.4	SCF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	SCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	як в іск	0,92
3.5	SCF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	H	H		
3.6	SCF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
3.7	SCF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
3.8	SCF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> )COCH <sub>3</sub>	H	H		
3.9	SCF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> )CO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
3.10	S(O)CF <sub>3</sub>	Br	H	H	179	0,92
3.11	S(O)CF <sub>3</sub>	OH	H	H		
3.12	S(O)CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
3.13	S(O)CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	SCH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H		
3.14	S(O)CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	H	H		
3.15	S(O)CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
3.16	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
3.17	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> )COCH <sub>3</sub>	H	H		
3.18	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> )CO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
3.19	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	циклопропіл	H		
3.20	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	H		
3.21	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H		
3.22	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	H		
3.23	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H		
3.24	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H		
3.25	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H		

Сноп.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>6</sup>	R <sup>7</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
3.26	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H		
3.27	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	циклогексил	H		
3.28	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H		
3.29	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	2-тетрагідротіофурил	H		
3.30	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	2-фурил	H		
3.31	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CN	H		
3.32	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	H		
3.33	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	H		
3.34	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H		
3.35	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H		
3.36	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	H		
3.37	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H		
3.38	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	H		
3.39	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH'CH <sub>2</sub>	H		
3.40	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H		
3.41	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	H		
3.42	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H		
3.43	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	H		
3.44	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	5-CH <sub>3</sub> -фурил-2-іл	H		
3.45	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> -іофен-2-іл	H		
3.46	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	H		
3.47	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	H		
3.48	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-імідазоліл	H		
3.49	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	циклопропіл	CH <sub>3</sub>		
3.50	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH=CH	CH <sub>3</sub>		
3.51	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH'CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.52	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.53	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.54	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.55	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.56	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.57	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	циклогексил	CH <sub>3</sub>		
3.58	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.59	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	2-тетрагідротіофурил	CH <sub>3</sub>		
3.60	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	2-фурил	CH <sub>3</sub>		

Спол.	R <sup>2</sup>	R <sup>3</sup>	R <sup>4</sup>	R <sup>5</sup>	т.п. (°C)	ЧУ
3.61	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>		
3.62	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CN	CH <sub>3</sub>		
3.63	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> -циклопропіл	CH <sub>3</sub>		
3.64	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.65	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.66	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.67	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.68	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.69	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.70	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.71	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> SCCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.72	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.73	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>		
3.74	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	5-CH <sub>2</sub> -фурафур-2-іл	CH <sub>3</sub>		
3.75	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> -іофен-2-іл	CH <sub>3</sub>		
3.76	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>		
3.77	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -3-піридил	CH <sub>3</sub>		
3.78	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> -N-мідазоліл	CH <sub>3</sub>		
3.79	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>		
3.80	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>2</sub> -			
3.81	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> -			
3.82	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -			
3.83	S(O)CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	-CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> -			
3.84	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	Br	H	H		
3.85	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OH	H	H		
3.86	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		
3.87	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	SCCH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H		
3.88	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>3</sub>	H	H		
3.89	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	OCH <sub>2</sub> CH=CH <sub>2</sub>	H	H		
3.90	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	H	H		
3.91	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> )COOCH <sub>3</sub>	H	H		
3.92	S(O) <sub>2</sub> CF <sub>3</sub>	N(CH <sub>3</sub> )CO <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	H	H		

Іншим варіантом винаходу є спосіб регулювання росту рослин, де рослини є дводольними або однодольними сільськогосподарськими рослинами, переважно вибраними з групи економічно важливих польових культур, таких як, наприклад пшениця, ячмінь, жито, тритикале, рис, кукурудза, цукровий буряк, бавовник, або соя, особливо кукурудза, пшениця і соя, а також овочами і декоративними рослинами, який включає обробку вказаних рослин, насіння, з якого вони ростуть, або місця, на якому вони ростуть, нефітотоксичною кількістю однієї або більшої кількості сполук формули (I), яка є ефективною для росту рослин.

Наступним варіантом винаходу є спосіб регулювання росту рослин, де рослини є дводольними або однодольними сільськогосподарськими рослинами, переважно вибраними з групи економічно важливих польових культур, таких як, наприклад, пшениця, ячмінь, жито, тритикале, рис, кукурудза, цукровий буряк, бавовник, або соя, особливо кукурудза, пшениця, і соя, а також овочами і декоративними рослинами, який включає обробку вказаних рослин, насіння, з якого вони ростуть, або місця, на якому вони ростуть, нефітотоксичною кількістю сполуки формули (I) у суміші з носіями і/або поверхнево-активними речовинами, яка є ефективною для росту рослин.

Наступним варіантом винаходу є спосіб регулювання росту рослин, де рослини є дводольними або однодольними сільськогосподарськими рослинами, переважно вибраними з групи економічно важливих польових культур, таких як, наприклад пшениця, ячмінь, жито, тритикале, рис, кукурудза, цукровий буряк, бавовник, або соя, особливо кукурудза, пшениця, і соя, а також овочами і декоративними рослинами, який включає обробку вказаних рослин, насіння, з якого вони ростуть, або місця, на якому вони ростуть, нефітотоксичною кількістю

сполуки формули (I), яка є ефективною для росту рослин, разом із додатковою активною сполукою, вибраною з групи, яка складається з акарицидів, фунгіцидів, гербіцидів, інсектицидів, нематодцидів, або речовин, що регулюють ріст рослин, які не ідентичні сполукам, визначеним формулою (i). Якщо передбачено оброблення сполукою, яка має формулу (I), або окремо або разом із додатковою активною сполукою безпосередньо насіння, існує декілька способів як провести обробку насіння, наприклад "покриття плівкою", яке характеризується одержанням рідкої рецептури, яка містить придатний полімер, яка наноситиметься на насіння, таким чином покращуючи прилипання, покриття і розподілення сполук на насінні.

Серед додаткових активних сполук, які наноситимуться разом із сполукою, яка має формулу (I), або як одна додаткова активна сполука, або у комбінації із декількома додатковими активними сполуками, наступні сполуки можна виокремити як приклади таких додаткових активних сполук: 2-Фенілфенол; 8-Гідроксихіноліну сульфат; Ацибензолар-S-метил; Актиноват; Альдіморф; Амідифлумет; Ампропілфос; Ампропілфоскалій; Андоприм; Анілазин; Азакназол; Азоксистробін; Беналаксил; Беноданіл; Беноміл; Бентіавалікарб-ізопропіл; Бензамакрил; Бензамакрил-ізобутил; Біланафос; Бінапакрил; Біфеніл; Бітертанол; Бластицидин-S; Боскалід; Бромукназол; Бупіримат; Бутіобат; Бутиламін; Полісульфід кальцію; Капсіміцин; Каптафол; Каптан; Карбендазім; Карбоксин; Карпропамід; Карвон; Хінометонат; Хлобенітазон; Хлорфеназол; Хлоронеб; Хлороталоніл; Хлосолінат; цис-1-(4-хлорфеніл)-2-(1H-1,2,4-тріазол-1-іл)-циклогептанол; Клозилакон; Ціазофамід; Цифлуфенамід; Цимоксалін; Ципроконазол; Ципродиніл; Ципрофурам; Даггер G; Дебакарб; Дихлофлуанід; Дихлон; Дихлорофен; Диціоцимет; Дикломезин; Диклоран; Діетофенкарб; Дифенокназол; Дифлуметорим; Диметірімол; Диметоморф; Димоксистробін; Диніконазол; Диніконазол-M; Динокап; Дифеніламін; Дипіритон; Диталімфос; Дитіанон; Додин; Дразкоолон; Едіфенфос; Епоксиконазол; Етабоксам; Етірімол; Етридіазол; Фамоксадон; Фенамідон; Фенапаніл; Фенарімон; Фенбуконазол; Фенфурам; Фенгексамід; Фенітропан; Феноксаніл; Фенпклоніл; Фенпропідин; Фенпропіморф; Фербам; Флуазинам; Флубензімін; Флудіоксоніл; Флуметовер; Флуморф; Флуоромід; Флуоксастробін; Флухніконазол; Флурпрімідол; Флусилазол; Флусульфамід; Флутоланіл; Флутріафол; Фолпет; Фозетил-Al; Фозетил-натрій; Фуберідазол; Фуралаксил; Фураметпір; Фуркарбаніл; Фурмециклос; Гуазатин; Гексахлорбензол; Гексаконказол; Гімеказол; Імазаліл; Імібенконазол; Іміноктадину триацетат; Іміноктадину тріс(альбезилат); йодокарб; іпконазол; Іпробенфос; Іпродіон; Іпровалікарб; Ірумаміцин; Ізопротіолан; Ізоваледіон; Казугаміцин; Крезоксим-метил; Манкоцеб; Манеб; Меферізон; Мепаніпрім; Мепроніл; Металаксил; Металаксил-M; Метконазол; Метасульфоккарб; Метфуросам; метил 1-(2,3-дигідро-2,2-диметил-1H-інден-1-іл)-1H-імідазол-5-карбоксилат; Метил 2-[[[циклопропіл[(4-метоксифеніл)іміно]метил]тіо]метил]-альфа.-

(метоксиметил)-бензоацетат; Метил 2-[2-[3-(4-хлор-феніл)-1-метил-аліліденамінооксиметил]-феніл]-3-метокси-акрилат; Метирам; Метоміностробін; Метрафенон; Метсульфовакс; Мілдіоміцин; монокалію карбонат; Міклобутаніл; Міціозолін; N-(3-Етил-3,5,5-триметил-циклогексил)-3-форміламіно-2-гідрокси-бензамід; N-(6-метокси-3-піридиніл)-циклопропанкарбоксамід; N-бутил-8-(1,1-диметилетил)-1-оксапіро[4.5]декан-3-амін; Натаміцин; Нітроталь-ізопропіл; Новіфлумурон; Нуарімо; Офурак; Оризастробін; Оксадиксил; Оксолінова кислота; Окспоконазол; Оксикарбоксин; Оксифентин; Паклбутразол; Пефуразоат; Пенконазол; Пенцикурон; Пентіопірад; Фосдіфен; Фталід; Пікобензамід; Пікоксистробін; Піпералін; Поліоксинс; Поліоксорим; Пробеназол; Прохлораз; Пропімідон; Пропаноккарб; Пропанозин-натрій; Пропіконазол; Пропінеб; Прохіназид; Протіконазол; Піраклостробін; Піразофос; Пірифенокс; Піриметаніл; Пірохілон; Піроксифур; Піролінтрин; Хінконазол; Хіноксифен; Хінтозен; Силтіофам; Симеконазол; Натрію тетраіокарбонат; Спіроксамін; Сірка; Тебуконазол; Теклофталам; Текназен; Тетциклакс; Тетраконазол; Тіабендазол; Тиціофен; Тифлузамід; Тіофанат-метил; Тирам; Тіадиніл; Тіоксимід; Толклофос-метил; Толіфлуанід; Тріадімефон; Тріадіменол; Тріазбутіл; Тріазоксид; Трицикламід; Трициклазол; Тридеморф; Трифлуксисробін; Трифлумізол; Трифорин; Тритіконазол; Уніконазол; Валідаміцин А; Вінклозолін; Цінеб; Цирам; Цоксамід; (2S)-N-[2-[4-[[3-(4-хлорфеніл)-2-пропініл]окси]-3-метоксифеніл]етил]-3-метил-2-[(метилсульфоніл)аміно]-бутанамід; 1-(1-нафталеніл)-1Н-пірол-2,5-діон; 2,3,5,6-тетрахлор-4-(метилсульфоніл)-піридин; 2,4-Дигідро-5-метокси-2-метил-4-[[[1-[3-(трифторметил)-феніл]-етиліден]-аміно]-окси]-метил]-феніл]-3Н-1,2,3-тріазол-3-он; 2-аміно-4-метил-N-феніл-5-тіазолкарбоксамід; 2-хлор-N-(2,3-дигідро-1,1,3-триметил-1Н-інден-4-іл)-3-піридинкарбоксамід; 3,4,5-трихлор-2,6-піридиндикарбонітрил; 3-[(3-Бром-6-фтор-2-метил-1Н-індол-1-іл)сульфоніл]-N,N-диметил-1Н-1,2,4-тріазол-1-сульфонамід; солі міді і препарати на основі міді, такі як бордоська суміш; гідроксид міді; нафтенат міді; оксидхлорид міді; сульфат міді; Куфранеб; оксид міді; Манкопер; Оксин-мідь; Аланікарб, Алдікарб, Алдоксикарб, Аліксикарб, Амінокарб, Бендіокарб, Бенфуракарб, Буфенкарб, Бутакарб, Бутокарбоксим, Бутоксикарбоксим, Карбарил, Карбофуран, Карбосульфан, Клоетоккарб, Диметилан, Етіофенкарб, Фенобукарб, Фенотіокарб, Форметанат, Фуратіокарб, Ізопрокарб, Метам-натрій, Метіокарб, Метоміл, Метолкарб, Оксаміл, Піримікарб, Промекарб, Пропоксур, Тіодикарб, Тіофанокс, Триметаккарб, ХМС, Ксилілкарб, Ацефат, Азаметіфос, Азинфос (-метил, -етил), Бромфос-етил, Бромфенвінфос (-метил), Бутатіофос, Кадузафос, Карбофено-тіон, Хлоретоксифос, Хлорфенвінфос, Хлормефос, Хлорпірифос (-метил/-етил), Коумафос, Ціанофенфос, Ціанофос, Хлорфенвінфос, Деметон-S-метил, Деметон-S-метилсульфон, Діаліфос, Діазинон, Дихлофентіон, Дихлорвос/DDVP, Дикротофос, Диметоат, Диметилвінфос, Діоксабензофос, Дисульфотон, EPN, Етіон, Етопрофос, Етримфос,

Фамфур, Фенаміфос, Фенітротіон, Фенсульфотіон, Фентіон, Флупіразофос, Фонофос, Формотіон, Фосметілан, Фостіазат, Гелтенофос, Йодфенфос, Іпробенфос, Ізазофос, Ізофенфос, Ізопропіл О-саліцилат, Ізоксатіон, Малатіон, Мекарбам, Метакрифос, Метамідофос, Метідатіон, Мевінфос, Монокротофос, Налед, Ометоат, Оксидеметон-метил, Паратіон (-метил/-етил), Фентоат, Форат, Фозалон, Фозмет, Фосфамідон, Фосфокарб, Фоксис, Піриміфос (-метил/-етил), Профенофос, Пропафос, Пропетамфос, Протіофос, Протоат, Піраклофос, Піридафентіон, Піридатіон, Хіналфос, Себуфос, Сульфотеп, Сульпрофос, Тебупірімфос, Темефос, Тербуфос, Тетрахлорвінфос, Тіометон, Тріазофос, Триклорфон, Вамідотіон, Акринатрин, Алетрин (d- цис-транс, d-транс), Бета-Цифлутрин, Біфентрин, Біоалетрин, Біоалетрин-S-циклопентил-ізомер, Біоетанометрин, Біоперметрин, Біоресметрин, Хловапортрин, Цис-Циперметрин, Цис-Резметрин, Цис-Перметрин, Клоцитрин, Циклопротрин, Цифлутрин, Цигалотрин, Циперметрин (альфа-, бета-, тета-, зета-), Цифенотрин, Делтаметрин, Емпентрин (1 R-ізомер), Есфенвалерат, Етофенпрокс, Фенфлутрин, Фенпропатрин, Фенпіритрин, Фенвалерат, Флуброцитринат, Флуцитринат, Флуфенпрокс, Флуметрин, Флувалінат, Фубфенпрокс, Гамма-Цигалотрин, Іміпротрин, Кадетрин, Лямбда-Цигалотрин, Метофлутрин, Перметрин (цис-, транс-), Фенотрин (1 R-трансізомер), Пралетрин, Профлутрин, Протрифенбут, Піресметрин, Ресметрин, RU 15525, Силафлуофен, Тау-Флувалінат, Тефлутрин, Тералетрин, Тетраметрин (-1R-ізомер), Тралометрин, Трансфлутрин, ZHI 8901, Піретринс (піретрум), ДДТ, Індоксакарб, Ацетаміпрід, Клотіанідин, Дінотефуран, Імідаклопрід, Нітенпірам, Нітіазин, Тіаклопрід, Тіаметоксам, Нікотин, Бенсультап, Картап, Камфехлор, Хлордан, Ендосульфан, Гамма-HCH, HCH, Гептахлор, Ліндан, Метоксихлор Спіносад, Ацетопрол, Етіпрол, Фіпроніл, Ваніліпрол, Авермектин, Ернаметин, Емаметин-бензоат, Івермектин, Мілбеміцин, Діофенолан, Ерофенонан, Феноксикарб, Гідропрен, Кінопрен, Метопрен, Пірипроксифен, Трипрен, Хромафенозид, Галофенозид, Метоксифеннозид, Тебуфенозид, Бістріфлурон, Хлофлазулон, Дифлубензулон, Флазулон, Флуциклоксурон, Флуфеноксурон, Гексафлумурон, Лufenулон, Новаліон, Новіфлумурон, Пенфлурон, Тефлубензулон, Трифлумурон, Бупрофезин, Циромазин, Діафентіурон, Азоцикпотин, Цигексатин, Фенбутатин-оксид, Хлорфенапір, Бінапакрил, Дінобутон, Дінокап, DNOС, Феназахін, Фенпіроксимат, Піримідифен, Піридабен, Тебуфенпірад, Толфенпірад, Гідраметилнон, Дікофол, Ротенон, Ацехіноцил, Флуакріпрім, штами *Bacillus thuringiensis*, Спіродиклофен, Спіромезифен, 3-(2,5-Диметилфеніл)-8-метокси-2-оксо-1-азаспіро[4.5]дец-3-ен-4-ілетилкарбонат (тобто: вугільна кислота, 3-(2,5-диметилфеніл)-8-метокси-2-оксо-1-азаспіро[4.5]дец-3-ен-4-ілетиловий естер, CAS-реєстрац. №: 382608-10-8) і вугільна кислота, цис-3-(2,5-диметилфеніл)-8-метокси-2-оксо-1-азаспіро[4.5]дец-3-ен-4-ілетиловий естер (CAS-реєстрац. №: 203313-25-1), Флонікамід, Амітраз,

Пропаргіт, N2-[1,1-Диметил-2-(метилсульфоніл)етил]-3-йод-N1-[2-метил-4-[1,2,2,2-тетрафтор-1-(трифторметил)етил]феніл]-1,2-бензолдикарбоксамід (CAS-реєстрац. №: 272451-65-7), Тіоциклам гідрооксалат, Тіосультап-натрій, Азадірахтин, *Bacillus* спес, *Beauveria* спес, Кодлемон, *Metarrhizium* спес, *Paecilomyces* спес, Турінгієнсин, *Verticillium* спес, Алюмінію фосфід, Метилбромід, Сульфурилфторид, Кріоліт, Флонікамід, Піметрозин, Клофентезин, Етоксазол, Гекситіазокс, Амідофлумет, Бенклотіаз, Бензоксімат, Біфеназат, Бромпропілат, Бупрофезин, Хінометіонат, Хлордимеформ, Хлорбензилат, Хлорпикрин, Клотіазобен, Цикло-прен, Дицикланіл, Феноксакрим, Фентрифаніл, Флубензімін, Флуфенерім, Флутензин, Госіплур, Гідраметилнон, Японілур, Метоксadiaзон, Керосин, Піперонілбутоксид, Калію олеат, Піридаліл, Сульфурамід, Тетрадифон, Тетрасул, Триаратен, Вербутин.

Іншим варіантом винаходу є спосіб регулювання росту в культурах рослин тканин однодольних або дводольних рослин, який включає оброблення культур рослин відповідною кількістю сполуки формули (I), або окремо або разом з принаймні однією додатковою, активною сполукою, вибраною з групи регуляторів росту рослин або рослинних гормонів.

Сполуки формули (I) переважно застосовують як регулятори росту рослин на посівах корисних однодольних або дводольних сільськогосподарських рослин, переважно вибраних з групи економічно важливих польових культур, таких як, наприклад пшениця, ячмінь, жито, тритикале, рис, кукурудза, цукровий буряк, бавовник, або соя, особливо кукурудза, пшениця, і соя, а також овочів і декоративних рослин, які таким чином модифікують засобами генної інженерії.

Традиційні способи одержання нових рослин із модифікованими характеристиками у порівнянні із існуючими рослинами включають, наприклад, традиційні способи селекціонування (див., наприклад, EP-A-0221044, EP-A-0131624). Наприклад, описали декілька способів модифікацій

- сільськогосподарських рослин шляхом генної інженерії з метою модифікування крохмалю, синтезованого в рослинах (наприклад WO 92/11376, WO 92/14827, WO 91/19806),

- трансгенних сільськогосподарських рослин, резистентних до певних гербіцидів на основі глюфозинатів (див., наприклад, EP-A-0242236, EP-A-242246) або на основі гліфозатів (WO 92/00377) або сульфонілсечовин (EP-A-0257993, US-A-5013659),

- трансгенних сільськогосподарських рослин, наприклад бавовнику, здатних виробляти *Bacillus thuringiensis* токсини (Bt токсини), що роблять рослини резистентними до певних шкідників (EP-A-0142924, EP-A-0193259),

- трансгенних сільськогосподарських рослин, в яких модифіковано ряд жирних кислот (WO 91/13972).

В принципі, в молекулярній біології відома велика кількість методик, за допомогою яких можна одержати нові трансгенні рослини із зміненими характеристиками; див., наприклад, Sambrook et

al., 1989, *Molecular Cloning, A Laboratory Manual*, 2nd Ed., Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, NY; або Winnacker "Gene und Klon" [Genes i Clones], VCH Weinheim 2nd Edition 1996, або Christou, "Trends in Plant Science" 1 (1996)423-431).

Для здійснення таких генно-інженерних операцій, молекули нуклеїнових кислот можна ввести в плазмиди, що викликає мутагенез, або зміну послідовності шляхом рекомбінування ДНК послідовностей. За допомогою вищевказаних стандартних методик можливо, наприклад, здійснити основні обміни, видалити підпослідовності, або додати природні або синтетичні послідовності. Для з'єднання фрагментів ДНК один з одним, до фрагментів можна приєднати адаптори або лінкери.

Наприклад, клітини рослин із зниженою активністю генного продукту можна одержати шляхом експресування принаймні однієї антисмислової РНК, смислової РНК для досягнення співпригнічуючої дії, або шляхом експресування принаймні однієї з рибозим відповідної конструкції, які специфічно розщеплюють транскрипти вищевказаного генного продукту.

Для цих цілей можна застосувати, з однієї сторони, молекули ДНК, які включають повну кодуєчу послідовність генного продукту, включно з будь-якою з фланкуючих послідовностей, які можуть бути присутніми, з іншої сторони молекули ДНК, які проявляють високий рівень гомології до кодуєчої послідовностей генного продукту, але які не є повністю ідентичними.

При експресії молекул нуклеїнових кислот в рослинах, синтезований протеїн може знаходитись у будь-якому елементі клітини рослини. Однак, для забезпечення локалізації у заданому елементі, можливо, наприклад, зчепити кодуєчий регіон із ДНК послідовностями, що забезпечує локалізацію у заданому елементі. Такі послідовності відомі фахівцю (див., наприклад, Braun et al., EMBO J. 11 (1992), 3219-3227; Wolter et al., Proc. Natl. Acad. Sci. USA 85 (1988), 846-850; Sonnewald et al., Plant J. 1 (1991), 95-106).

Клітини трансгенних рослин можна регенерувати відомими методиками для одержання цілих рослин. В принципі, трансгенними рослинами можуть бути рослини будь-якого бажаного виду рослин, тобто або однодольні, або дводольні рослини.

Це дозволяє одержати трансгенні рослини, які проявляють змінені характеристики, шляхом надмірної експресії, пригнічення або інгібування гомологічних (= природних) генів, або генних послідовностей, або шляхом експресії гетерологічних (= чужих) генів або генних послідовностей.

Сполуки формули (I) переважно застосовують на трансгенних культурах, які є резистентними до гербіцидів із групи сульфонілсечовин, глюфозинатамонію або гліфозат-ізопропіламонію і аналогічних активних речовин, або які аналогічно проявляють змінені фенотипи, такі як, без обмежень, ознаки модифікації складу, зміненого періоду цвітіння, чоловічі або жіночі стерильні рослини, рослини, стійкі до впливу оточуючого середовища,

внаслідок експресії або репресії ендогенних або екзогенних генів в трансгенній культурі.

Застосування відповідно до винаходу для регулювання росту рослин також включає випадок, коли сполуки формули (I) лише утворюються в рослині або в ґрунті з попередника ("проліків") після обробки ними рослин.

Сполуки формули (I) можна застосовувати у відомих рецептурах у формі зволожуваних порошків, концентратів для емульсій, розчинів для розпилення, порошків або гранул. Тому, винахід також стосується композицій, що регулюють ріст рослин, які містять сполуки формули (I).

Наступне втілення цього винаходу включає композицію, що регулює ріст рослин, яка містить ефективну кількість сполуки формули (I) як визначено вище або її сільськогосподарсько прийнятної солі, разом з і, переважно, однорідно дисперговану в одному або більшій кількості сумісних сільськогосподарсько прийнятних розчинниках або носіях, і/або поверхнево-активних агентах (тобто розчинниках або носіях і/або поверхнево-активних агентах виду, звичайно прийнятого у галузі як придатного для застосування у гербіцидних композиціях, і який сумісний із сполуками за винаходом). Термін "однорідно диспергований" застосовується відносно композицій, в яких сполуки формули (I) розчинені в інших компонентах. Термін "регулююча ріст композиція" використовується в широкому значенні і включає не тільки композиції, готові для використання у якості гербіцидів, а також концентрати, які необхідно розводити перед використанням (включно із танковими сумішами).

Сполуки формули (I) можна виготовити за різними рецептурами, залежно від біологічних і/або хіміко-фізичних параметрів, що превалюють. Прикладами можливих придатних рецептур є: зволожені порошки (WP), розчинні у воді порошки (SP), розчинні у воді концентрати, концентрати для емульсій (EC), емульсії (EW), такі як емульсії масло-у-воді і вода-у-маслі, розчини для розпилення, концентрати суспензій (SC), дисперсії на масляній або водяній основі, розчини, які змішуються з маслом, капсульні суспензії (CS), порошки (DP), продукти для протравлення насіння, гранули для розкидування і нанесення на ґрунт, гранули (GR) у формі мікрогранул, гранул для розпилення, покритих гранул і адсорбційних гранул, гранул, що диспергуються у воді (WG), розчинних у воді гранул (SG), ULV рецептур, мікрокапсул і восків.

В цілому, ці окремі види рецептур є відомими і описані, наприклад, в: Winnacker-Kuchler, "Chemische Technologie" [Chemical Technology], Volume 7, C. Hauser Verlag, Munich, -е видання 1986; Wade van Valkenburg, "Pesticide Formulations", Marcel Dekker, Нью-Йорк, 1973; K. Martens, "Spray Drying Handbook", 3rd Ed. 1979, G. Goodwin Ltd. Лондон.

Необхідні допоміжні речовини для рецептур, такі як інертні матеріали, поверхнево-активні речовини, розчинники і інші добавки є також відомими і описані, наприклад, у: Watkins, "Handbook of Insecticide Dust Diluents i Carriers", 2-е видання, Darland Books., Caidwell NJ.; H.v. Oiphen, "Introduction to Clay Colloid Chemistry", 2-е видання,

J. Wiley & Sons, N.Y.; C. Marsden, "Solvents Guide", 2-е видання, Interscience, N.Y. 1963; McCutcheon's "Detergents i Emulsifiers Annual", MC Publ. Corp., Ridgewood NJ.; Sisley i Wood, "Encyclopedia of Surface Active Agents", Chem. Publ. Co. Inc., N.Y. 1964; Schonfeldt, "Grenzflächenaktive Athylenoxidaddukte" [Поверхнево-активні етиленоксидні адукти], Wiss. Verlagsgesell., Штутгарт 1976; Winnacker-Kuchler, "Chemische Technologie" [Chemical Technology], том 7, C. Hauser Verlag, Munich, 4-е видання 1986.

На основі цих рецептур також можливо одержати комбінації із пестицидно активними речовинами, такими як, наприклад, інсектициди, акарициди, гербіциди, фунгіциди, а також сафенери, добрива і/або регулятори росту, наприклад у формі готової суміші або танкової суміші.

Зволожувані порошки є рецептурами, які однорідно диспергуються у воді і які, окрім сполук формули (I), також містять іонні і/або неіонні поверхнево-активні речовини (зволожуючі агенти, диспергуючі агенти), наприклад, поліоксиетильовані алкілфеноли, поліоксиетильовані жирні спирти, поліоксиетильовані жирні аміни, сульфати етера спирту і полігліколю, алкансульфонати або алкілбензолсульфонати, натрій лігносульфонати, натрій 2,2'-динафтилметан-6,6'-дисульфат, натрій дибутілнафталінсульфонат, або ще натрій олеїлметилтауринат, на додаток до розчинника або інертної речовини. Для одержання зволожуваних порошків, сполуки формули (I), наприклад, тонко розмелюють у стандартних пристроях, таких як молоткові млини, вентиляторні млини, повітряноструйні млини, і змішують із рецептурними допоміжними речовинами, або одразу, або потім.

Концентрати для емульсій одержують, наприклад, шляхом розчинення сполук формули (I) в органічному розчиннику, наприклад бутанолі, циклогексаноні, диметилформаміді, ксилені, або ароматичних сполуках або вуглеводнях із високою температурою кипіння, або їх сумішах, із додаванням однієї або більшої кількості іонних і/або неіонних поверхнево-активних речовин (емульсифікаторів). Емульсифікаторами, які можна застосовувати, є, наприклад, кальцієві солі алкіларилсульфонових кислот, такі як додецилбензолсульфонат кальцію, або неіонні емульсифікатори, такі як полігліколеві естери жирних кислот, полігліколеві етери алкіларилу, полігліколеві етери жирних спиртів, конденсати пропіленоксид/етиленоксид, поліетери алкілу, естери сорбіту, такі як естери жирних кислот сорбіту, або естери поліоксиетилена сорбіту, такі як естери жирних кислот поліоксиетилена сорбіту.

Порошки одержують шляхом розмелювання активної речовини із тонкодисперсними твердими речовинами, наприклад тальком або природними глинами, такими як каолін, бентоніт, або пірофіліт, або діатомовою землею.

Концентрати суспензій можуть бути на основі води або масла. Їх можна одержати, наприклад шляхом мокрого подрібнення за допомогою наявних у продажі шарових млинів, якщо придатно із додаванням поверхнево-активних речовин, які були зазначені вище, наприклад для інших видів рецептур.

Емульсії, наприклад емульсії масло-у-воді (EW), можна одержати наприклад за допомогою мішалок, колоїдних млинів і/або статичних сумішей із застосуванням водних органічних розчинників, і, де придатно, поверхнево-активних речовин, які були зазначені вище, наприклад для інших видів рецептур.

Гранули можна одержати або розпиленням сполук формули (I) на адсорбційний гранульований інертний матеріал, або шляхом нанесення концентратів активної речовини на поверхню носіїв, таких як пісок, каооліти, або гранульований інертний матеріал, за допомогою зв'язуючих агентів, наприклад полівінілового спирту, поліакрилату натрію, або, альтернативно, мінеральних масел. Придатні активні речовини також можна гранулювати способом, звичайним для одержання добривних гранул, якщо бажано у суміші із добривами.

Дисперсні у воді гранули одержують, як правило, стандартними способами, такими як сушка розпиленням, гранулюванням на псевдорозрідженій підкладці, дискова грануляція, змішування у високошвидкісних змішувачах і екструзією без твердого інертного матеріалу. Для одержання гранул способом дискового гранулювання, гранулювання на псевдорозрідженій підкладці, в екструдері і розпиленням, див., наприклад, способи, описані в "Spray-Drying Handbook" 3-є видання 1979, G. Goodwin Ltd., Лондон; J.E. Browning, "Agglomeration", Chemical і Engineering 1967, сторінки 147 і наступні; "Perry's Chemical Engineer's Handbook", 5-е видання, McGraw-Hill, Нью-Йорк 1973, стор. 8-57.

Більш детальний опис рецептур продуктів для захисту культур можна знайти, наприклад, у G.C. Klingman, "Weed Control as a Science", John Wiley і Sons, Inc., Нью-Йорк, 1961, сторінки 81 - 96, і J.D. Freyer, S.A. Evans, "Weed Control Handbook", 5-е видання, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1968, сторінки 101 - 103.

Як правило, агрохімічні рецептури містять 0,1 - 99 ваг. %, зокрема 0,1 - 95 ваг. % сполук формули (I).

Концентрація сполук формули (I) у зволожуваних порошках становить, наприклад, приблизно 10-90 вагових %, залишок до 100 вагових % складається із стандартних рецептурних компонентів. У випадку концентратів для емульсій, концентрація сполук формули (I) може складати приблизно 1 - 90, переважно 5-80 вагових %. Рецептури у формі порошків звичайно містять 1-30 вагових % сполук формули (I), переважно у більшості випадків 5-20 вагових % сполук формули (I), в той час як розчини для розпилення містять приблизно 0,05 - 80, переважно 2-50 вагових % сполук формули (I). У випадку дисперсних у воді гранул, вміст сполук формули (I) частково залежить від того, чи сполуки формули (I) знаходяться у рідкій, чи у твердій формі, і які допоміжні речовини для гранулювання, використовуються наповнювачі і подібні агенти. Дисперсні у воді гранули, наприклад, містять 1-95 вагових % активної речовини, переважно 10-80 вагових %.

Окрім того, вказані рецептури сполук формули (I) містять, де придатно, клейкі речовини, зволо-

жуючі агенти, диспергуючі агенти, емульсифікатори, пенеранти, консерванти, антифризи, розчинники, наповнювачі, носії, барвники, агенти проти спінювання, інгібітори випарювання, регулятори рівня pH і регулятори в'язкості, які є стандартними у кожному випадку.

Придатні рецептури для регулюючих ріст рослин композицій є відомими. Опис придатних рецептур, які можна застосувати у способі за винаходом, можна знайти у міжнародних патентних публікаціях WO 87/3781, WO 93/6089 і WO 94/21606, а також Європейській патентній заявці EP 295117, патенті США № 5 232 940. Рецептури і композиції для цілей регулювання росту рослин можна одержати подібним чином, додаючи компоненти, при необхідності, для того, щоб зробити їх більш придатними для рослини або ґрунту, які необхідно обробити.

Сполуки формули (I) їх солі можуть застосовуватись як такі, або у формі їх рецептур (композицій) у комбінації із іншими пестицидно активними речовинами, такими як, наприклад, інсектициди, акарициди, нематоциди, гербіциди, фунгіциди, сафенери, добрива і/або інші регулятори росту, наприклад у формі преміксу або танкових сумішей.

Несподівано було виявлено, що сполуки формули (I) і особливо сполуки 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.9; 1.10; 1.11; 1.12; 1.13; 1.34; 1.35; 1.36; 1.37; 1.65; 1.96; 1.123; 1.133; 1.134; 1.135; 1.136; 1.137; 1.138; 1.139; 1.140; 1.141; 1.142; 1.143; 1.144; 1.145; 1.166; 1.167; 1.168; 1.169; 1.197; 1.228; 1.255; 1.268; 1.3291.399; 1.400; 1.461; 1.532; 1.664; 1.796; 2.1; 2.10; 2.11; 3.2; 3.3; 3.4; і 3.10 мають значний вплив на властивості росту рослин, який може різнитись в залежності від різних видів оброблюваних культур. Наприклад сполука 1.136 проявляє значну дію приблизно однакового рівня при її застосуванні на кукурудзі і пшениці, але при різній концентрації. Сполука 1.141 має сильну дію як регулятор росту рослин на кукурудза і сильнішу дію на пшениці.

В результаті застосування цього винаходу можна індукувати велику кількість відповідей росту рослин, включно із наступними (перелік у довільній послідовності):

- a) більш розвинена коренева система
- b) посилення кущення
- c) підвищення росту рослин
- d) більша листовая пластина
- e) менше засохлих прикорневих листів
- f) міцніші паростки
- g) зеленіше листя
- h) необхідність у меншій кількості добрив
- i) необхідність у меншій кількості насіння
- j) більша кількість урожайних паростків
- k) менше третини неурожайних паростків
- l) більш раннє цвітіння
- m) більш раннє визрівання злаків
- n) менше вилягання посіву
- o) довші волоти
- p) швидший ріст паростків
- q) більш сильні рослини
- r) швидше сходження
- s) підвищення урожайності і якості урожаю

Передбачено, що термін "спосіб регулювання росту рослин" як він вживається в цьому описі передбачає досягнення будь-якої з дев'ятнадцяти наведених вище категорій відповідей, або будь-якої іншої модифікації рослини, насіння, фрукта або овоча (не зважаючи на те, чи цей фрукт або овоч знятий, або не знятий) за умови, що кінцевий результат полягає у посиленні росту або покращенні будь-якої властивості рослини, насіння, фрукта або овоча, на відміну від пестицидної дії (якщо цей винахід не застосовується разом або у присутності пестициду, наприклад гербіциду). Термін "урожай" як він використовується у цьому описі має розумітись як такий, що означає все, що одержане з рослини і що має економічну цінність.

Переважно, одержують принаймні підвищення на 10% одного або більшої кількості відповіді росту рослини.

Похідна 5-аміно-1-арилпіразол-3-карбонової кислоти формули (I) може застосовуватись для цілей регулювання росту рослин на листовій частині рослин і/або на ґрунті, на якому ростуть відповідні рослини. На ґрунті часто використовують гранули, які звичайно наносять у достатній кількості для досягнення рівня від приблизно 0,00001 кг/га до приблизно 0,5 кг/га активного компонента, переважно між 0,00001 і 0,1 кг/га, більш переважно між 0,00001 кг/га і 0,01 кг/га.

Переважним втіленням винаходу є спосіб регулювання росту рослин, який включає обробку насіння, з якого ростуть вказані рослини, раніше на вказане насіння, нефітотоксичною кількістю сполуки формули (I), яка є ефективною для росту рослин. Насіння можна обробити зокрема покриттям, або розміщенням у, або просочуванням, вимочуванням або зануренням у рідкі або пастоподібні рецептури, які відомі як такі, з наступним висушуванням. Для цих цілей є особливо придатним насіння, яке містить 0,1 -1000 грам на 100 кг сполуки формули (I), переважно 0,1 - 800 г на 100 кг, більш переважно 0,1 -250 г на 100 кг.

Точна кількість похідної 5-аміно-1-арилпіразол-3-карбонової кислоти формули (I) для використання залежатиме, серед іншого, від певного виду оброблюваних рослин. Придатну дозу може визначити фахівець у галузі звичайним експериментальним шляхом. Відповідь рослини залежатиме від загальної використаної кількості сполуки, а також від певного виду оброблюваних рослин. Звичайно, кількість похідної 5-аміно-1-арилпіразол-3-карбонової кислоти формули (I) повинна бути нефітотоксичною для оброблюваної рослини.

Хоча переважним способом нанесення сполук, які застосовуються у способі за винаходом, є їх нанесення безпосередньо на листяну частину і стебла рослин, сполуки можна наносити і на ґрунт, на якому ростуть ці рослини.

Наступні приклади є ілюстрацією способів регулювання росту рослин за винаходом і не повинні вважатись обмежувачами винахіду, в той час як заміни матеріалів і модифікації способів будуть очевидним фахівцю у галузі. Всі показники регулюючих ріст рослин ефектів визначали або скринінговим дослідженням протопластів і/або

дослідженням росту коріння, і/або шляхом нанесення сполук, попередньо вибраних для дослідження в природних умовах на дослідних полях. В усіх випадках, необроблені протопласти, рослини або частини рослин, або насіння вважали контрольним.

#### В. Біологічні приклади

##### Приклад 1. Система рослинних протопластів

В цьому винаході проілюстроване так зване високоефективне дослідження для швидкого скринінгу хімічних сполук, які модулюють ріст клітин. В цілому, в дослідженні використано: а) рослинні протопласти, вирощені і рідкому середовищі, б) бібліотеку хімічних сполук і с) скринінг протопластів для визначення сполук, які значно впливають на ріст клітин і розвиток.

##### Одержання протопластів:

Переважно, протопласти одержують із суспензій клітин, одержаних із калюсу кукурудзи. Протопласти одержували ензимним гідролізом клітинних агрегатів в суспензії. Клітини гідролізували 3-6 годин при кімнатній температурі в суміші целюлази і пектоліази. Протопласти виділяли обережним струшуванням, фільтрували через 45 мкм меш і збирали центрифугуванням. Після гідролізу протопласти декілька разів промивали для видалення залишків клітин і ензимних залишків, потім ресуспендували в культуральному середовищі. Протопласти розміщували в 50 - 100 мкл аліквотах в лунки на мікротитрувальному планшеті при щільності у межах 100,000 - 2 000,000 протопласт на мл, переважно при концентрації 800,000 протопласт/мл.

##### Скринінгове дослідження:

Для визначення хімічних сполук, які модулюють ріст клітин, кукурудзяні протопласти інкубували із бібліотекою хімічних сполук в 96-лункових мікротитрувальних планшетах. Після інкубування при 25°C 1-14 днів, переважно 7-10 днів, протеїновий вміст визначали колориметричними дослідженнями на основі барвника Кумасі. Ріст клітин, оброблених хімічними тестовими сполуками визначали шляхом порівняння із необробленими протопластами.

Обробка тими сполуками, що походять від формули (I), показала підвищення більше, ніж на 50% у порівнянні із необробленим контролем.

##### Приклад 2. Дослідження росту коріння

Коріння рослин є високопроліферативною тканиною, яка дозволяє легко, дешево і швидко провести скринінгове дослідження регуляторів росту рослин. Одержані результати можна легко перенести на загальний вплив на рослини регуляторів росту рослин, визначених у такий спосіб. Застосувавши це дослідження коренів можна визначити вплив обробки насіння на ріст коріння і/або проростання, і/або зміни в середовищі пророслих рослин для визначення можливого застосування у якості покращувача урожаю. Дві насінини пшениці (*Triticum aestivum*, сорт "TRISO") або 1 насінину кукурудзи (*Zea mays*, сорт "LORENZO") на отвір в пластиковому лотку, в якому зроблено 8 x 13 отворів, розміщували на компостний ґрунт, покритий піском. Ці зерна оброблювали 100 мкл/отвір, що відповідало об'єму нанесення прибіл. 1200 л/га,



розчину сполуки, в якому активний компонент знаходився у кількості, еквівалентній 100, 10 і 1 г акт.комп./га кожної сполуки за використовуючи автоматизовану систему нанесення (Lizzy Spray Robotics). Проводили шість повторів на ряд кожної сполуки і концентрації. Зовнішній край пластикового лотка залишали необробленим для запобігання одержання помилкових негативних ефектів, а середній ряд (№ 7) залишили як необроблений контроль. Оброблене насіння залишали висохнути на прибл. 4 годин, потім засипали піском і поливали. Лотки зберігали в кліматичних камерах 14 годин із освітленням при температурі 24° С (± 2) в день і 16° С (± 2) вночі, при відносній вологості (rH) 60% і при щоденному поливу. Оцінку проводили через 16 (± 2) днів після обробки шляхом підрахунку пророслих рослин і оцінки фітотоксичних симптомів та виведення відсотку. Окрім того, коріння промивали і паростки відрізали біля насінини, сирі корені розміщували на сухих паперових рушниках на приблизно 30 хвилин і потім зважували. При цій процедурі корені знаходились при тій же вологості, що забезпечувало можливість порівняння ваги.

В Таблиці 4 наведені показники деяких сполук (Спол.), які заявляються як ефективні для регулювання росту рослин, на кукурудзі. Вплив на ріст коріння, який спостерігали, і який наведений в колонці 2 ("100" Ріст коріння взято за стандарт), стосується концентрацій, еквівалентних 100, 10, 1 г акт.комп./га, для кожної сполуки.

ТАБЛИЦЯ 4

Спол.	Кукурудза (концентрація г акт.комп./га)		
	100	10	1
1.136	74	131	107
1.141	95	102	111
1.228	186	111	72

В Таблиці 5 наведені показники деяких сполук (Спол.), які заявляються як ефективні для регулювання росту рослин, на пшениці. Вплив на ріст коріння, який спостерігали, і який наведений в колонці 2 ("100" Ріст коріння взято за стандарт), стосується концентрацій, еквівалентних 100, 10, 1 г акт.комп./га, для кожної сполуки.

ТАБЛИЦЯ 5

Спол.	Пшениця (концентрація г акт.комп./га)		
	100	10	1
1.136	58	75	124
1.144	110	115	170
1.141	256	160	257
2.10	134	118	158

#### Приклад 3. Польові дослідження

Насіння кукурудзи гібридів Magister і Zamora висівали, оброблюючи сполукою 1.136 при 1г/100 кг насіння (0,0003 кг/га).

Польові дослідження проводили із поділенням на дрібні ділянки із рослинами, обробленими сполуками формули (I), та із необробленими контрольними рослинами.

Результати показали підвищення виходу зерен до 119% у випадку гібриду Magister і до 131 % у випадку гібриду Zamora у порівнянні із виходом, одержаним у необроблених контрольних рослин у кожному випадку.