

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202000121** (13) **A1**

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

(43) Дата публикации заявки
2021.05.31

(22) Дата подачи заявки
2020.04.28

(51) Int. Cl. *A01N 43/56* (2006.01)
A01N 37/38 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01)

(54) **СОСТАВ ИНСЕКТИЦИДНОГО ПРОТРАВИТЕЛЯ СЕМЯН ДЛЯ ЗАЩИТЫ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР**

(31) **2019137126**

(32) **2019.11.20**

(33) **RU**

(71) Заявитель:
АО "ЩЕЛКОВО АГРОХИМ" (RU)

(72) Изобретатель:

**Желтова Елена Владимировна,
Каракотов Салис Добаевич, Таланова
Ксения Валентиновна, Сараев Павел
Викторович (RU)**

(74) Представитель:

Князева Л.А. (RU)

(57) Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к применению определенной комбинации активных ингредиентов для борьбы с вредителями посредством нанесения комбинации на семенной материал. Сельскохозяйственными вредителями, против которых направлено настоящее изобретение, являются насекомые из отряда жесткокрылых, полужесткокрылых и двукрылых. Техническим результатом является разработка синергетического состава для протравливания семян сельскохозяйственных культур; высокоэффективная защита сельскохозяйственных культур от различных вредителей в наиболее уязвимые для роста и развития растений фазы - от всходов до кущения; обеспечение стабильности композиции при хранении в течение не менее 2 лет с даты изготовления. Поставленная задача достигается за счет использования инсектицидной композиции для протравливания семян, содержащей имидаклоприд, тиаметоксам и другое соединение, в качестве которого используют фипронил при массовом соотношении имидаклоприд:тиаметоксам:фипронил (0,2-8):(0,5-8):1.

A1

202000121

202000121

A1

СОСТАВ ИНСЕКТИЦИДНОГО ПРОТРАВИТЕЛЯ СЕМЯН ДЛЯ ЗАЩИТЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к применению определенной комбинации активных ингредиентов для борьбы с вредителями посредством нанесения комбинации на семенной материал. Сельскохозяйственными вредителями, против которых направлено настоящее изобретение, являются собой насекомые из отряда жесткокрылых, полужесткокрылых и двукрылых.

В настоящее время существует потребность в предоставлении инсектицидных комбинаций, которые обеспечивают высокую биологическую эффективность действующих веществ с различным механизмом действия и длительностью защиты.

Данная потребность решена согласно настоящему изобретению использованием инсектицидной комбинации, содержащей три активных ингредиента с обычными для препаратов вспомогательными добавками, где активные ингредиенты представляют собой следующие инсектициды имидаклоприд, тиаметоксам и фипронил.

Имидаклоприд [4,5-дигидро-N-нитро-1-[(6-хлор-3-пиридил)-метил]-имидазолидин-2-илен-амин] – CAS138261-41-3 и **тиаметоксам** 5-метил-3-(2-хлортиазол-5-илметил)-1,3,5-оксадиазинан-4-илиден-N-нитроамин, CAS153719-23-4 относятся к неоникотиноидным инсектицидам, и **фипронил** [5-амино-[2,6-дихлор-4-(трифторметил)фенил]-4-[(1R,S)-(трифторметил)сульфинил]-1H-пиразол-3-карбонитрил] CAS 120068-37-к фенилпиразольным инсектоакарицидам.

Указанные инсектициды обладают эффектом быстрого парализующего действия, и, следовательно, композиция на их основе обеспечивает эффективное мгновенное воздействие на насекомых.

В результате патентно-информационного поиска были отобраны следующие источники информации.

Известны следующие патенты CN 1836513, WO 2005096820, WO 2002028186, CN 1274530 и WO 9522902, раскрывающие составы, включающие твердые активные вещества, такие как **фипронил**, **имидаклоприд** и жидкие активные вещества, где составы сформулированы в виде масляной эмульсии, распылителя с крайне низким содержанием, эмульсии типа "масло в воде", микроэмульсии, суспензии, смачиваемого порошка, диспергируемых в воде гранул, сухой суспензии, гранул, водного раствора, смачиваемого порошка, аэрозолей, концентратов суспензий и эмульсий.

Известна инсектицидная композиция (ЕА 014770), предназначенная для борьбы с насекомыми на сельскохозяйственных культурах и соответствующей местности, содержащая (А) по меньшей мере одно инсектицидное соединение с эффективным быстрым парализующим действием, выбранное из **имидаклоприда** и **ацетамиприда**, и (В) по меньшей мере одно инсектицидное соединение с эффективным длительным действием, содержащее **новалурон**.

Известен диспергируемый в воде гранулированный состав (ЕА 019550), В данном патенте описаны смеси **имидаклоприда** с жидкими или легкоплавкими агрохимически активными вещества, например, **лямбда-цигалотрином** или с **хлорпирифосом**, смеси **фипронила** с **лямбда-цигалотрином** и **хлорпирифосом**, смеси **тиаметоксама** с **циперметрином**, применяемые по вегетации.

Известна композиция (CN 104839194), состоящая из 3-х активных ингредиентов, для обработки семян пшеницы, которая содержит активные ингредиенты в расчете на композицию: (1-60) масс % имидаклоприда или тиаметоксама, 1 – 25% авермектина или бензоата эмамектина и 0.5 – 25% фипронила. Авермектин обладает инсектицидными и акарицидными свойствами. Бензоат эмамектина является несистемным инсектицидом кишечного-контактного действия.

Известна пестицидная комбинация (РФ 2447660), выбранная в качестве прототипа и содержащая, по меньшей мере, два компонента активного ингредиента вместе с одной или несколькими обычными для препаратов вспомогательными добавками, где компонент (I) представляет собой имидаклоприд, дополнительно тиаметоксам и компонент (II) представляет собой один или несколько других соединений в качестве активаторов растения, выбранных из группы, включающей гарпин и ацибензолар-S-метил.

Задачей предлагаемого технического решения является расширение ассортимента эффективных инсектицидов, применяемых при протравливании семян различных сельскохозяйственных культур от вредителей всходов и предотвращает повреждения растений на ранних этапах развития культур. В некоторых случаях борьба против вредителей позволяет предотвратить инфицирование растений вирусными, бактериальными грибными болезнями.

Техническим результатом является: разработка синергетического состава для протравливания семян сельскохозяйственных культур; высокоэффективная защита сельскохозяйственных культур от различных вредителей в наиболее уязвимые для роста и развития растений фазы – от всходов до кущения; обеспечение стабильности композиции при хранении в течение не менее 2 лет с даты изготовления.

Поставленная задача достигается за счет использования инсектицидной композиции для протравливания семян, содержащей имидаклоприд, тиаметоксам и другое соединение, в качестве которого используют фипронил при массовом соотношении имидаклоприд : тиаметоксам : фипронил $(0,2 - 8) : (0,5 - 8) : 1$.

Способы нанесения активных ингредиентов на семена известны и включают протравливание, дражирование, гранулирование и замачивание материала для размножения. Активные ингредиенты можно наносить на семена, используя обычные методы обработки и машины, такие как методы псевдооживленного слоя, метод с использованием роликовой мельницы, ротостатические протравливатели семян и барабанные машины для дражирования семян. Такие методики известны в данной области. Обработку семян можно осуществлять в любое время между сбором урожая семян и посевом семян или в течение посевного процесса.

Предлагаемая композиция согласно настоящему изобретению является подходящей для растений сельскохозяйственных культур, таких как злаки (пшеница, ячмень, рожь, овес, кукуруза и другие зерновые культуры); бобовые растения (бобы, чечевица, горох, соя); масличные растения (рапс, виды подсолнечника); тыквенные растения (кабачки, огурцы, дыни); волокнистые растения (хлопчатник, лен,); овощные (капуста, морковь, лук, картофель). Особенно подходящими являются зерновые, картофель, рапс, подсолнечник, кукуруза. В лабораторных условиях была изучена всхожесть семян кукурузы, сои, рапса, подсолнечника, картофеля, моркови.

Биологическая эффективность предлагаемой композиции показала особенно эффективные результаты в борьбе с хлебными блошками, шведскими мухами, колорадским жуком, проволочниками, злаковые мухи, цикадки, пьявицы, тли и др.

Массовое соотношение активных ингредиентов в предложенной композиции, выбирали таким образом, чтобы получить максимально высокое синергическое действие.

Дозы применения композиции изменяются в соответствии с типом культуры, и могут быть определены опытным путем, известным специалисту в данной области.

Для обработки семян предлагаемой композицией дозы применения меняются от 0,1л/т до 15л/т семян в зависимости от обрабатываемой культуры.

Изобретение поясняется следующими примерами.

Пример 1. Определение синергетического эффекта.

Семена пшеницы обрабатывают средством в соответствии с нормами, указанными в таблице 1. На обработанные семена подсаживают личинок проволочника (сем. Elateridae), через 3 суток определяют смертность личинок, выраженную в процентах. При этом считают, что 100% означает, что все личинки погибли, 0% - все личинки живые.

Синергизм рассчитывают по формуле Колби

$$\mathcal{E}_{\text{ожд.}} = X + Y - \frac{X*Y}{100}$$

где

X – гибель личинок в %, рассчитанная по отношению к необработанному контролю, (активное вещество А);

Y – гибель личинок в %, рассчитанная по отношению к необработанному контролю, (активное вещество В);

$\mathcal{E}_{\text{ожд.}}$ – ожидаемая гибель личинок в % по отношению к необработанному контролю при применении синергетической смеси веществ А+В в указанных соотношениях.

Если соотношение между экспериментально наблюдаемой эффективностью (Э эксп.) и ожидаемой эффективностью (Э ожид) – синергетический фактор

$$СФ = \frac{\text{Э}_{\text{эксп.}}}{\text{Э}_{\text{ожид}}}$$

(СФ) - более 1, смесь проявляет синергетический эффект:

Коэффициенты синергизма инсектицидных смесей при обработке семян см. в таблице 1.

Пример 2. Полевые мелкоделяночные опыты.

Испытания проводились по методике, принятой при проведении регистрационных испытаний «Методические указания по регистрационным испытаниям инсектицидов, акарицидов, моллюскоцидов и родентицидов в сельском хозяйстве»- СПб, 2009. Стр.63-6, 129.

Результаты полевых опытов сведены в **таблицах 2-6**.

Опыт 2.1. Биологическая эффективность инсектицида заявленной композиции в борьбе с колорадским жуком (*Leptinotarsa decemlineata* Say) на картофеле

Место проведения опыта: Россия, Белгородская область

Почвенно-климатическая зона: II - зона черноземов лесостепной и степной областей,

Центрально-Черноземный регион возделывания сельскохозяйственных культур.

Результаты смотри в таблице 2

Опыт 2.2. Биологическая эффективность инсектицида заявленной композиции в борьбе с проволочниками (сем. Elateridae) на картофеле

Место проведения опыта: Россия, Белгородская область

Почвенно-климатическая зона: II - зона черноземов лесостепной и степной областей,

Центрально-Черноземный регион возделывания сельскохозяйственных культур.

Результаты смотри в таблице 3

Опыт 2.3. Биологическая эффективность инсектицида заявленной композиции в борьбе с хлебной жужелицей (*Zabrus tenebrioides* Goeze) на пшенице.

Место проведения опыта: Россия, Ростовская область, Сальский район,

Почвенно-климатическая зона: III – зона каштановых почв сухостепной области,

Северо-Кавказский регион возделывания сельскохозяйственных культур.

Результаты смотри в таблице 4

Опыт 2.4. Биологическая эффективность инсектицида заявленной композиции в борьбе с пшеничной мухой (*Phorbia fumigata* Meigen) на пшенице

Место проведения опыта: Россия, Ростовская область, Сальский район,

Почвенно-климатическая зона: III – зона каштановых почв сухостепной области,

Северо-Кавказский регион возделывания сельскохозяйственных культур

Результаты смотри в таблице 5

Опыт 2.5. Биологическая эффективность заявленной композиции в борьбе с полосатой хлебной блошкой (*Phyllotreta vittula* Redt.) на ячмене

Место проведения опыта: Россия, Омская область

Почвенно-климатическая зона: I – зона подзолистых и дерново-подзолистых почв таежно-лесной области, Западно-Сибирский регион возделывания сельскохозяйственных культур

Результаты смотри в таблице 6

Опыт 2.6. Биологическая эффективность инсектицида заявленной композиции в борьбе с крестоцветными блошками (*Phyllotreta* spp.) на рапсе

Место проведения опыта: Россия, Липецкая область, Липецкий район.

Почвенно-климатическая зона: II – зона черноземов лесостепной и степной областей, Центрально-Черноземный регион возделывания сельскохозяйственных культур.

Результаты смотри в таблице 7

Таблица 1.

| | | Активные компоненты | Доза, г ДВ/т | Соотношение ДВ | Э _{эксп.} | Э _{ожид.} | СФ |
|---|---|---------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------------|--------------------|------|
| 1 | А | Имидаклоприд + Тиаметоксам | 6 240 | | 48 | | |
| | В | Фипронил | 30 | | 11 | | |
| | | Имидаклоприд + Тиаметоксам + Фипронил | 6 240 30 | 0,2 : 8 : 1 | 67 | 53,7 | 1,25 |
| 2 | А | Имидаклоприд + Тиаметоксам | 480 30 | | 78 | | |
| | В | Фипронил | 60 | | 18 | | |
| | | Имидаклоприд + Тиаметоксам + Фипронил | 480 30 60 | 8 : 0,5 : 1 | 100 | 82,0 | 1,22 |
| 3 | А | Имидаклоприд + Тиаметоксам | 90 130 | | 61 | | |
| | В | Фипронил | 60 | | 19 | | |
| | | Имидаклоприд + Тиаметоксам + Фипронил | 90 130 60 | 0,7 : 2,2 : 1 | 92 | 68,4 | 1,35 |

Таблица 2

| Вариант опыта | Норма расхода препарата, л/г | Среднее число имаго и личинок колорадского жука на куст по суткам учетов после появления всходов | | | | Снижение численности колорадского жука относительно контроля по суткам учетов после появления всходов, % | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| | | 3 | 7 | 14 | 21 | 3 | 7 | 14 | 21 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 0,8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 1,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама | 1,0 | 0,3 | 2,2 | 4,5 | 2,1 | 89,7 | 81,8 | 79,8 | 79,2 |
| 60г/л фипронила | 1,0 | 1,1 | 6,8 | 18,1 | 8,1 | 62,1 | 43,8 | 18,9 | 19,8 |
| Контроль | - | 2,9 | 12,1 | 22,3 | 10,1 | - | - | - | - |

Таблица 3

| Вариант опыта | Норма расхода препарата, л/т | Повреждено клубней из 100 просмотренных | | | | Снижение поврежденности клубней относительно контроля, % | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|--------|--------|-------|----------------------------------------------------------|--------|--------|-------|
| | | слабо | средне | сильно | всего | слабо | средне | сильно | общей |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 0,8 | 1,2 | 0 | 0 | 1,2 | 88,0 | - | - | 88,0 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 1,0 | 0,8 | 0 | 0 | 0,8 | 92,0 | - | - | 92,0 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 1,2 | 0,4 | 0 | 0 | 0,4 | 96,0 | - | - | 96,0 |
| 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама | 1,0 | 2,2 | 0 | 0 | 2,2 | 78,0 | - | - | 78,0 |
| 60г/л фипронила | 1,0 | 4,7 | 0 | 0 | 4,7 | 53,0 | - | - | 53,0 |
| Контроль | - | 10 | 0 | 0 | 10 | - | - | - | - |

Таблица 4

| Вариант опыта | Норма расхода препарата, л/т | Среднее число личинок на м ² | | Снижение численности относительно контроля, % | |
|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|--------|-----------------------------------------------|--------|
| | | Осенью | Весной | Осенью | весной |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 0,8 | 15,0 | 13,5 | 50,0 | 75,5 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 1,0 | 6,0 | 4,5 | 80,0 | 90,0 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 1,2 | 3,3 | 3,5 | 89,2 | 93,6 |
| 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама | 1,0 | 8,8 | 11,5 | 70,7 | 79,1 |
| 60г/л фипронила | 1,0 | 25,5 | 23,0 | 15,0 | 58,2 |
| Контроль | - | 30,0 | 55,0 | - | - |

Таблица 5

| Вариант опыта | Норма расхода препарата, л/т | Среднее число личинок на погонный метр рядка после появления всходов по суткам учётов | | | Снижение численности относительно контроля после появления всходов по суткам учётов, % | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| | | 12 | 19 | 26 | 12 | 19 | 26 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 0,8 | 7,5 | 5,5 | 5,3 | 49,2 | 58,8 | 62,5 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 1,0 | 5,8 | 4,4 | 3,3 | 61,0 | 69,3 | 76,8 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 1,2 | 4,8 | 3,6 | 2,9 | 67,6 | 74,6 | 79,5 |
| 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама | 1,0 | 9,2 | 8,6 | 8,5 | 37,8 | 39,9 | 39,3 |
| 60г/л фипронила | 1,0 | 11,2 | 10,8 | 9,6 | 24,3 | 24,5 | 31,4 |
| Контроль | - | 14,8 | 14,3 | 14,0 | - | - | - |

Таблица 6

| Вариант опыта | Норма расхода препарата, л/т | Численность блошек на 1 м ² по суткам учётов после появления всходов | | | Снижение численности блошек относительно контроля по суткам учётов после появления всходов, % | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| | | 2 | 5 | 9 | 2 | 5 | 9 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 0,8 | 12,0 | 21,0 | 92,0 | 81,7 | 70,8 | 33,1 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 1,0 | 10,0 | 17,0 | 61,0 | 84,7 | 76,4 | 55,6 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 1,2 | 5,0 | 10,0 | 45,0 | 92,4 | 86,1 | 67,3 |
| 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама | 1,0 | 18,0 | 28,0 | 98,0 | 72,5 | 61,1 | 28,7 |
| 60г/л фипронила | 1,0 | 41,0 | 48,0 | 88,0 | 37,4 | 33,3 | 36,0 |
| Контроль | - | 65,5 | 72,0 | 137,5 | - | - | - |

Таблица 7

| Вариант опыта | Норма расхода препарата, л/г | Среднее число имаго на м ² после появления всходов по суткам учетов | | | | Снижение численности имаго относительно контроля после появления всходов по суткам учетов, % | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| | | 1 | 4 | 8 | 15 | 1 | 4 | 8 | 15 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 10,0 | 4,8 | 11,8 | 35,0 | 54,8 | 58,7 | 66,2 | 45,1 | 25,3 |
| Композиция: 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама + 60г/л фипронила | 15,0 | 3,6 | 8,8 | 23,2 | 34,7 | 68,7 | 74,7 | 63,6 | 52,7 |
| 90г/л имидаклоприда + 130г/л тиаметоксама | 15,0 | 6,3 | 12,1 | 35,0 | 52,4 | 45,2 | 65,2 | 45,1 | 28,5 |
| 60г/л фипронила | 15,0 | 10,1 | 29,6 | 56,8 | 71,3 | 12,2 | 14,9 | 11,0 | 2,7 |
| Контроль | - | 11,5 | 34,8 | 63,8 | 73,3 | - | - | - | - |

ФОРМУЛА

Инсектицидная композиция для протравливания семян, содержащая имидаклоприд, тиаметоксам и другое соединение, отличающаяся тем, что композиция в качестве другого соединения содержит фипронил при массовом соотношении имидаклоприд : тиаметоксам : фипронил **(0,2 - 8):(0,5 - 8) : 1**

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202000121

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

A01N 43/56 (2006.01)
A01N 37/38 (2006.01)
A01N 43/40 (2006.01)
A01N 43/78 (2006.01)
A01N 43/88 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A01N 37/00, A01N 37/38, A01N 43/00, A01N 43/40, A01N 43/56, A01N 43/78, A01N 43/88

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
Earpatis, PatSearch, Reaxys, Embase, Espacenet

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

| Категория* | Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей | Относится к пункту № |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| X | CN 101480192 A (QINGDAO AUDIS BIO & TECH CO., LTD), реферат; строки 10-15, 313-317; Примеры 1, 8 | 1 |
| Y | CN 104839194 A (SHANDONG AGRICULTURAL UNIVERSITY), реферат; строки 10-21, 370-372, 699-703, Примеры 1-8; п. 2 формулы | 1 |
| Y | CN102113506A (QINGDAO HAILIR PESTICIDES AND CHEMICAL CO., LTD), реферат; строки 10-15, 160-201, 780-788 | 1 |

последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

«P» - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

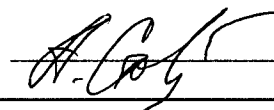
«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **13/07/2020**

Уполномоченное лицо:

Заместитель начальника Управления экспертизы

Начальник отдела химии и медицины



А.В.Чебан