

Патенты кафедры

1. Получен патент. Название полезной модели “Сверло” №264, 30.06 2019г. КРСУ. Кыргызстан, Бишкек Рагрин Н.А. Дыйканбаева У.М.
2. Получен патент. Название полезной модели “Сверло” №265 от 30.06.2019г. КРСУ. Кыргызстан, Бишкек Рагрин Н.А. Айнабекова А.А.
3. Авторское свидетельство №3073 «Повышение стойкости сверл заточкой задних поверхностей режущих лезвий» от 28.12.2016г. КРСУ Кыргызстан, Бишкек Рагрин Н.А. Айнабекова А.А.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫ



КЫРГЫЗ ПАТЕНТ

ПАТЕНТ

№ 264

Пайдалуу моделдин аталышы: *Көзөөч*

Патент ээси, елкөсү: *Кыргызстан - Россия Славян университети (KG)*

Автору (авторлору): *Рагрин Н. А., Дыйканбаева У. М. (KG)*

Өтүнмөнүн № *20180009.2*

Пайдалуу моделдин артыкчылыгы: *2018-жыл, 15-май*

Кыргыз Республикасынын Пайдалуу моделдеринин мамлекеттик
регистринде катталган: *2019-жылдын 30-июнунда*

Ушул пайдалуу моделге берилген өтүнмө ээси (патент ээси)
жоопкер болгон патент Кыргыз Республикасынын аймагында
пайдалуу моделге ээлик кылууга, аны пайдаланууга, тескөөгө,
ошондой эле аны башка адамдардын пайдалануусуна тыюу
салууга патент ээсинин өзгөчө укугун ырастайт

Төрайым

Д. Молдошева Д. Молдошева

КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА



КЫРГЫЗПАТЕНТ

ПАТЕНТ

№ 264

Название полезной модели: *Сверло*

Патентовладелец, страна: *Кыргызско-Российский Славянский университет (KG)*

Автор (авторы): *Рагрин Н. А., Дыйканбаева У. М. (KG)*

Заявка № *20180009.2*

Приоритет полезной модели: *15 мая 2018 года*

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей
Кыргызской Республики: *30 июня 2019 года*

Патент под ответственность заявителя (владельца) на данную полезную модель удостоверяет исключительное право патентовладельца на владение, использование, а также запрещение использования другими лицами на территории Кыргызской Республики

3

Полезная модель относится к спиральным сверлам для обработки отверстий.

Известно сверло (ГОСТ 4010-77 Сверла спиральные с цилиндрическим хвостовиком. Короткая серия. Основные размеры. - С. 20), имеющее направляющую и режущую части, два зуба, задние поверхности которых на периферии режущей части заточены задним углом α , подточку ленточек под углом $6^\circ-8^\circ$ на длине 1,5-4 мм от режущей части, цилиндрические участки ленточек на местах подточки. Такая подточка ленточек производится с целью уменьшения их трения о стенки просверливаемого отверстия и повышения стойкости сверла.

Недостатком известного устройства является наличие цилиндрических участков ленточек на местах подточки, которые трутся о стенки просверливаемого отверстия, что снижает стойкость сверла.

Задачей полезной модели является повышение стойкости сверла и качества поверхности обработанных отверстий за счет наличия заточенных участков ленточек на длине равной половине осевой подачи от режущей части сверла.

Задача решается тем, что сверло, имеющее направляющую и режущую части, два зуба, задние поверхности которых на периферии режущей части заточены задним углом α равным $11^\circ-12^\circ$, подточку ленточек под углом $6^\circ-8^\circ$ на длине 1,5-4 мм от режущей части, цилиндрические участки ленточек на местах

4

подточки при этом участки ленточек заточены задним углом равным углу заточки задних поверхностей на периферии режущей части на длине равной половине осевой подачи от режущей части сверла.

На чертеже, фиг. 1 - вид сверла в плане, фиг. 2 - вид сверла в проекции на горизонтальную плоскость, фиг. 3 - участки направляющей и режущей частей в плане.

Сверло имеет режущую 1 и направляющую 2 части, два зуба 3, задние поверхности которых 4 на периферии режущей части заточены задним углом α . На направляющей части расположены ленточки 5, которые заточены углом равным углу заточки задних поверхностей на периферии режущей части α на длине равной половине подачи от режущей части сверла.

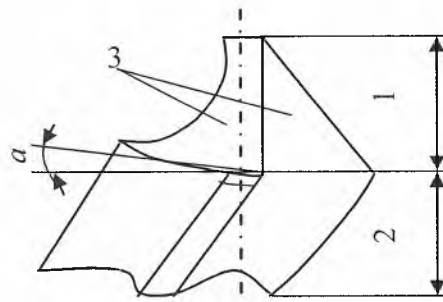
Сверло работает следующим образом. Сверлу сообщают вращательное движение и осевое перемещение - подачу S_0 . Главные режущие кромки срезают основной слой обрабатываемого материала, формируя отверстие, заточенные участки ленточек, как вспомогательные режущие кромки, подчищают поверхность отверстия.

Стойкость сверла и качество обработанной поверхности повышается за счет отсутствия трения ленточек о стенки просверливаемого отверстия и зачистки поверхности отверстия вспомогательными режущими кромками.

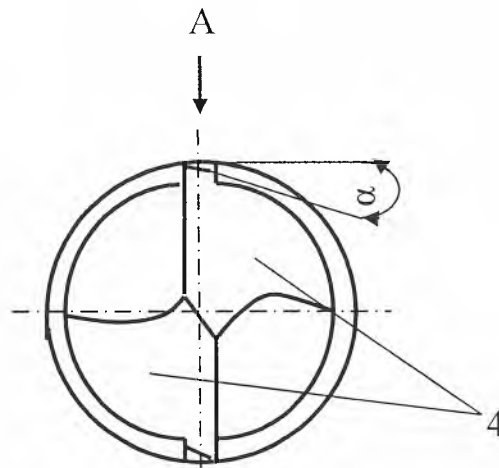
Формула полезной модели

Сверло, имеющее направляющую и режущую части, два зуба, задние поверхности которых на периферии режущей части заточены задним углом α равным $11^\circ-12^\circ$, подточку ленточек под углом $6^\circ-8^\circ$ на длине 1,5-4 мм от режущей части, цилиндрические участ-

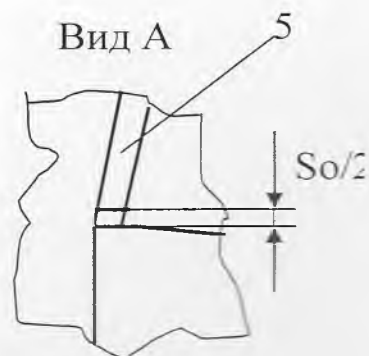
ки ленточек на местах подточки, отличающемся тем, что участки ленточек заточены задним углом равным углу заточки задних поверхностей на периферии режущей части на длине равной половине осевой подачи от режущей части сверла.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Выпущено отделом подготовки официальных изданий

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫ



КЫРГЫЗПАТЕНТ

ПАТЕНТ

№ 265

Пайдалуу моделдин аталышы: *Көзөөч*

Патент ээси, өлкөсү: *Кыргызстан - Россия Славян университети (KG)*

Автору (авторлору): *Рагрин Н. А., Айнабекова А. А. (KG)*

Өтүнмөнүн № *20180010.2*

Пайдалуу моделдин артыкчылыгы: *2018-жыл, 15-май*

Кыргыз Республикасынын Пайдалуу моделдеринин мамлекеттик
эстринде катталган: *2019-жылдын 30-июнунда*

Ушул пайдалуу моделге берилген өтүнмө ээси (патент ээси)
жоопкер болгон патент Кыргыз Республикасынын аймагында
пайдалуу моделге ээлик кылууга, аны пайдаланууга, тескөөгө,
ошондой эле аны башка адамдардын пайдалануусуна тыюу
салууга патент ээсинин өзгөчө укугун ырастайт

Төрайым

Д. Молдошева Д. Молдошева

КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА



КЫРГЫЗПАТЕНТ

ПАТЕНТ

№ 265

Название полезной модели: *Сверло*

Патентовладелец, страна: *Кыргызско-Российский Славянский университет (KG)*

Автор (авторы): *Разрин Н. А., Айнабекова А. А. (KG)*

Заявка № *20180010.2*

Приоритет полезной модели: *15 мая 2018 года*

Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей
Кыргызской Республики: *30 июня 2019 года*

Патент под ответственность заявителя (владельца) на данную полезную модель удостоверяет исключительное право патентовладельца на владение, использование, а также запрещение использования другими лицами на территории Кыргызской Республики



(19) **KG** (11) **265** (46) **31.07.2019**

(51) **B23B 51/02** (2019.01)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
И ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя

(21) 20180010.2

(22) 15.05.2018

(46) 31.07.2019. Бюл. № 7

(71) (73) Кыргызско-Российский Славянский университет (KG)

(72) Рагрин Н. А., Айнабекова А. А. (KG)

(56) Рагрин Н. А. Повышение стойкости спиральных сверл заточкой задних поверхностей режущих лезвий // Вестник КРСУ. - 2017. - Том 17. - № 5. - С. 95-96

(54) Сверло

(57) Полезная модель относится к режущим инструментам для сверлильных станков и обработке резанием, а именно к спиральным сверлам.

Задачей полезной модели является повышение стойкости сверл и качества обработанных отверстий за счет выполнения поперечной кромки в плане в виде ломаной линии

с четырьмя наклонными линейными участками и вершиной на продольной оси сверла.

Задача решается тем, что сверло, содержит режущую часть, два зуба, задние поверхности каждого из которых имеют два угла заточки, причем линии задних поверхностей, полученные вторым углом заточки, параллельны режущим кромкам сверла, а расстояние от режущих кромок до этих линий равно допустимому износу по задней поверхности, поперечную кромку, имеющую линейный участок, перпендикулярный продольной оси сверла, при этом задние поверхности каждого зуба сверла заточены под тремя углами, причем линии задних поверхностей, полученные третьим углом заточки, соединены на продольной оси сверла, а поперечная кромка в плане выполнена ломаной линией с вершиной на оси сверла.

1 н. п. ф., 3 фиг.

(19) **KG** (11) **265** (46) **31.07.2019**

3

Полезная модель относится к режущим инструментам для сверлильных станков и обработке резанием, а именно к спиральным сверлам.

Известно сверло (Рагрин Н. А. Повышение стойкости спиральных сверл заточкой задних поверхностей режущих лезвий // Вестник КРСУ. - 2017. - Том 17. - № 5. - С. 95-96), содержащее режущую часть, два зуба, задние поверхности каждого из которых имеют два угла заточки, причем линии задних поверхностей, полученные вторым углом заточки, параллельны режущим кромкам сверла, а расстояние от режущей кромки до этих линий равно допустимому износу по задней поверхности, поперечную кромку, имеющую линейный участок, перпендикулярный продольной оси сверла. Такая заточка задних поверхностей выполняется с целью повышения стойкости сверл за счет ограничения распространения износа по задним поверхностям и большего сохранения их работоспособности.

Недостатком известного устройства является наличие прямолинейного участка поперечной кромки перпендикулярного продольной оси сверла. Прямолинейная поперечная кромка практически не режет, а сминает и выдавливает обрабатываемый материал в стружечные канавки сверла, что увеличивает осевую силу, повышает температуру резания и снижает стойкость сверл. По этой же причине в момент врезания вершина сверла совершает колебания относительно оси сверла, в результате чего происходит разбивка и смещение оси просверленного отверстия, чем снижается качество обработанных отверстий.

Задачей полезной модели является повышение стойкости сверл и качества обработанных отверстий за счет того, что поперечная кромка выполнена в плане в виде ломаной линии с вершиной на продольной оси сверла.

Задача решается тем, что сверло, содержит режущую часть, два зуба, задние поверхности каждого из которых имеют два угла заточки, причем линии задних поверхностей, полученные вторым углом заточки, па-

4

раллельны режущим кромкам сверла, а расстояние от режущих кромок до этих линий равно допустимому износу по задней поверхности, поперечную кромку, имеющую линейный участок, перпендикулярный продольной оси сверла, при этом задние поверхности каждого зуба сверла заточены под тремя углами, причем линии задних поверхностей, полученные третьим углом заточки, соединены на продольной оси сверла, а поперечная кромка в плане выполнена ломаной линией с вершиной на оси сверла.

На чертеже, на фиг. 1 изображен вид сверла в плане, на фиг. 2 - вид сверла в проекции на горизонтальную плоскость, на фиг. 3 - поперечная кромка в плане.

Сверло содержит режущую часть 1, два зуба 2, задние поверхности 3 каждого из которых заточены тремя углами. Участки задних поверхностей 4 заточены рабочим углом α равным 11° - 12° , участки задних поверхностей 5 заточены углом α_1 , участки задних поверхностей 6 заточены углом α_2 , при этом $\alpha_2 > \alpha_1 > \alpha$. Линии 7 пересечения участков задних поверхностей 4 и 5 параллельны режущим кромкам 8, а расстояние от линий 7 до режущих кромок 8 равно допустимому износу по задней поверхности. Линии 9 пересечения участков задних поверхностей 5 и 6 соединяются на продольной оси сверла. Поперечная кромка 10 является ломаной линией с вершиной 11 на оси сверла.

Сверло работает следующим образом. Сверлу сообщают вращательное движение и осевое перемещение. Поперечная кромка начинает резание вершиной и постепенно врезается в обрабатываемый материал, что уменьшает силу резания и снижает температуру резания, за счет чего повышается стойкость сверл. Поперечная кромка, начиная резание вершиной, расположенной на продольной оси сверла, выполняет центровочную функцию, что исключает колебания относительно оси сверла, за счет чего уменьшается разбивка и смещение оси просверленного отверстия, чем повышается качество обработанных отверстий.

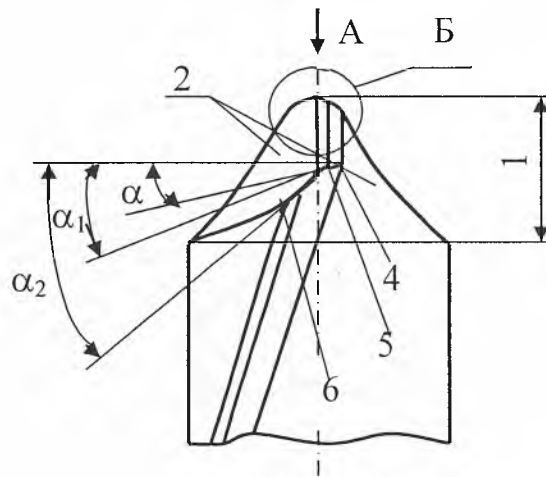
5

Формула полезной модели

Сверло, содержащее режущую часть, два зуба, задние поверхности каждого из которых имеют два угла заточки, причем линии задних поверхностей, полученные вторым углом заточки, параллельны режущим кромкам сверла, а расстояние от режущей кромки до этих линий равно допустимому износу по задней поверхности, поперечную кромку,

6

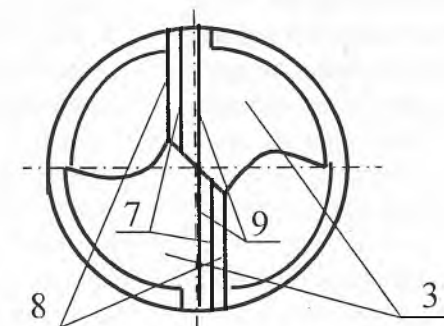
имеющую линейный участок, перпендикулярный продольной оси сверла, отличающемся с тем, что задние поверхности каждого зуба сверла, заточены тремя углами, причем линии задних поверхностей, полученные третьим углом заточки, соединены на продольной оси сверла, а поперечная кромка выполнена в плане в виде ломаной линии с вершиной на продольной оси сверла.



Фиг. 1

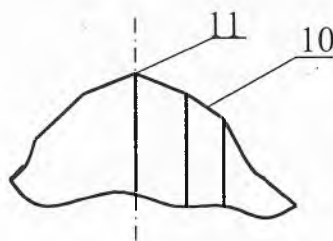
Сверло

Вид А



Фиг. 2

Б увеличено



Фиг. 3

Выпущено отделом подготовки официальных изданий

КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА



КЫРГЫЗПАТЕНТ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 3073

Название *"Повышение стойкости сверл заточкой задних поверхностей режущих лезвий"*
(Рукопись статьи)

Автор (ы) *Рагрин Николай Алексеевич,*
Айнабекова Айнура Алмановна,
Самсонов Владимир Алексеевич

Правообладатель (и)
страна *Рагрин Николай Алексеевич,*
Айнабекова Айнура Алмановна,
Самсонов Владимир Алексеевич,
Кыргызская Республика

Дата и место
первого обнародования

Зарегистрировано в Государственном реестре Кыргызской Республики
объектов авторского права 28 декабря 2016 года



КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫ



КЫРГЫЗПАТЕНТ

КУБӨЛҮК

№ 3073

Аталышы *"Повышение стойкости сверл заточкой задних поверхностей режущих лезвий"*
(Макаланын кол жазмасы)

Автору (авторлору) *Рагрин Николай Алексеевич,
Айнабекова Айнура Алмановна,
Самсонов Владимир Алексеевич*

Укук ээси, өлкөсү *Рагрин Николай Алексеевич,
Айнабекова Айнура Алмановна,
Самсонов Владимир Алексеевич,
Кыргыз Республикасы*

Алгачкы жарык
көргөн күнү, орду

Кыргыз Республикасынын Автордук укук объектилеринин
мамлекеттик реестринде катталган 28-декабрь, 2016-жыл

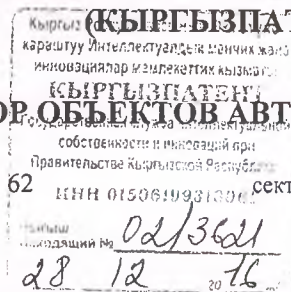
Төрага

Эсеналиев Д.А.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И
ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

КЫРГЫЗПАТЕНТ)
КЫРГЫЗПАТЕНТ)
СЕКТОР ОБЪЕКТОВ АВТОРСКОГО ПРАВА

720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62



сектор объектов авторского права: 996 (0312) 68-00-86

общий отдел: 996 (0312) 68-16-98

факс: 996 (0312) 68-17-03

Наш № 3165 от 23.12.2016 г.

Адрес: г.Бишкек, мкрн Кок-Жар, д.9, кв.12

Рагрин Николай Алексеевич

Тел.: 0555 035949 моб.

Р Е Ш Е Н И Е
о регистрации объекта авторского права

Входящий № заявки: **20160330.10**

Дата подачи заявки: **23 декабря 2016 года**

Авторы: **Рагрин Николай Алексеевич**
Айнабекова Айнур Алмановна
Самсонов Владимир Алексеевич

Обладатели имущественных прав: **Рагрин Николай Алексеевич**
Айнабекова Айнур Алмановна
Самсонов Владимир Алексеевич

Страна: **Кыргызская Республика**

Название произведения: **“Повышение стойкости сверл заточкой задних**
поверхностей режущих лезвий”
(Рукопись статьи)

Дата и место первого обнародования: **-**

Идентификатор объекта: **C 01**

В результате рассмотрения заявки установлено, что объект, представленный на регистрацию, относится к объектам авторского права и вынесено решение о регистрации данного объекта.

Начальник управления
авторского и смежных прав

Ы. Турсуналиева

Зав. сектором объектов
авторского права

Дж. Садыкова