

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ШӘКӘРІМ АТЫНДАҒЫ СЕМЕЙ
МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІНІҢ**

Х А Б А Р Ш Ы С Ы

В Е С Т Н И К

**СЕМИПАЛАТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ШАКАРИМА**

ISSN 1607-2774

РЕДАКЦИЯ АЛҚАСЫ

Бас редактор – Әмірбеков Ш.А., саясаттану ғылымдарының докторы

Арынова Р.А., биология ғылымдарының докторы; Әпсәлямов Н.А., экономика ғылымдарының докторы, профессор; Атантаева Б.Ж., тарих ғылымдарының докторы; Вашукевич Ю.Е., экономика ғылымдарының докторы, профессор (Иркутск қ.); Дүйсембаев С.Т., ветеринария ғылымдарының докторы, профессор; Еспенбетов А.С., филология ғылымдарының докторы, профессор; Ескендіров М.Ғ., тарих ғылымдарының докторы, профессор; Кешеван Н., PhD, профессор (Лондон қ.); Лопаткин В.М., педагогика ғылымдарының докторы, профессор (Барнаул қ.); Молдажанова А.А., педагогика ғылымдарының докторы, профессор; Рскелдиев Б.А., техника ғылымдарының докторы, профессор; Тоқаев З.Қ., ветеринария ғылымдарының докторы, профессор; Кәкімов А.К., техника ғылымдарының докторы, профессор; Панин М.С., биология ғылымдарының докторы, профессор; Мұстафаев Ә.П., физика-математика ғылымдарының кандидаты, доцент; Рақыпбеков Т.Қ., медицина ғылымдарының докторы, профессор

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор – Амирбеков Ш.А., доктор политических наук

Арынова Р.А., доктор биологических наук; Апасяямов Н.А., доктор экономических наук, профессор; Атантаева Б.Ж., доктор исторических наук; Вашукевич Ю.Е., доктор экономических наук, профессор (г. Иркутск); Дюсембаев С.Т., доктор ветеринарных наук, профессор; Еспенбетов А.С., доктор филологических наук, профессор; Ескенди́ров М.Г., доктор исторических наук, профессор; Кешеван Н., PhD, профессор (г. Лондон); Лопаткин В.М., доктор педагогических наук, профессор (г. Барнаул); Молдажанова А.А., доктор педагогических наук, профессор; Рскелдиев Б.А., доктор технических наук, профессор; Тоқаев З.Қ., доктор ветеринарных наук, профессор; Какимов А.К., доктор технических наук, профессор; Панин М.С., доктор биологических наук, профессор; Мустафаев А.П., кандидат физико-математических наук, доцент; Рахыпбеков Т.Қ., доктор медицинских наук, профессор

© «Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университеті» Республикалық мемлекеттік қазыналық кәсіпорыны, 2012

© Республиканское государственное казенное предприятие «Семипалатинский государственный университет имени Шакарима», 2012

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ РЕЗЦОВОЙ СБОРНОЙ РАЗВЁРТКИ С БЕЗВЕРШИННЫМИ ЗУБЬЯМИ

The article offers an improved construction of the incisal compiled sweep with peakless teeth for holes. There are the brief data of the proposed new instrument. The proposed instrument will reduce the total number of composite parts and reduce assembly time of the sweep, to increase rigidity, reduce vibration, the cost of production, and, consequently, the quality of the machined holes.

Мақалада тесіктерді өндеу үшін төбесіз тістері бар кескіш құрастырылған ұнғылағыштың жақсартылған конструкциясы ұсынылады. Ұсынылған жаңа кескіш құралдың қысқа мәліметтері келтірілген. Ұсынылған кескіш құрал жалпы тетіктердің қоспа құрамын және ұнғылағыштын жинақтау уақытын азайтуға, қатандықты жоғарлатуға, дірілді, жасау кұнын азайтуға, сонымен өнделетің тетіктердің сапасын арттыруға мүмкіндік береді.

В [1, 2] представлена резцовая сборная развёртка с безвершинными резцами, обеспечивающая более высокую стойкость и качество обрабатываемой поверхности при обработке цилиндрических отверстий.

Резцовая сборная развёртка с безвершинными зубьями со сменными пластинами имеет вставные зубья-резцы, на которых нет вершины, режущая кромка криволинейная, но она отличается от окружности потому что обеспечение заданной постоянной величины задних углов при заточке такого зуба-резца требует, чтобы вектор круговой формы при формировании задней поверхности зуба-резца развёртки в плоскости симметрии зуба-резца совпадал с плоскостью симметрии профиля шлифовального круга для заточки зуба-резца развёртки во избежание возникновения отрицательных задних углов. Диаметр криволинейной режущей кромки должен быть меньше диаметра обрабатываемого отверстия. Непременное условие для работы такого зуба-резца – наличие угла наклона режущей кромки, при котором режущая кромка располагается наклонно к плоскости, перпендикулярной оси отверстия и развёртки. В этой плоскости сечение отверстия является эллипсом, но приближать кривую режущей кромки резца к этому эллипсу нежелательно, т.к. требуется уменьшить зону контакта зуба-резца и заготовки для уменьшения силы резания. Для обработки сквозных отверстий зубья-резцы развёртки (их количество предпочтительно четыре) расположены с постоянным смещением вдоль оси так, что оси симметрии резцов образуют винтовую линию. Все зубья-резцы имеют режущие кромки, образованные указанными кривыми, плоскости которых наклонены под углом λ к оси развёртки (отверстия), тем самым на криволинейном участке зубьев исключается вершина, и улучшаются условия резания. Все зубья-резцы имеют один размер по высоте, т.е. настроены на обработку одного диаметра D отверстия. Перед каждой переточкой резцовой сборной развёртки под резцы устанавливаются новая пластина с толщиной, увеличенной на величину припуска на переточку. Минимальные биения режущих зубьев обеспечивают высокую точность обработки. Для повышения точности обработки на корпусе развёртки имеются направляющие элементы. Крепление резцов на развёртке выполнено с помощью специальных прижимов и винтов (рисунок 1).

На рисунке 1 показан общий вид резцовой сборной развёртки с безвершинными зубьями: 1 – корпус развёртки; 2 – четыре смещённых друг относительно друга резца развёртки; 3 – крепёжные винты; 4 – прижимы; A – последовательное смещение друг относительно друга крепёжных винтов, плоскостей симметрии резцов; D – диаметр развёртки (отверстия); $D_{н.п}$ – диаметр предварительной направляющей (ловителя); $D_{ш}$ – диаметр шейки; l_p – длина рабочей части развёртки; $l_{ш}$ – длина шейки; l_x – длина хвостовика; L – длина развёртки.

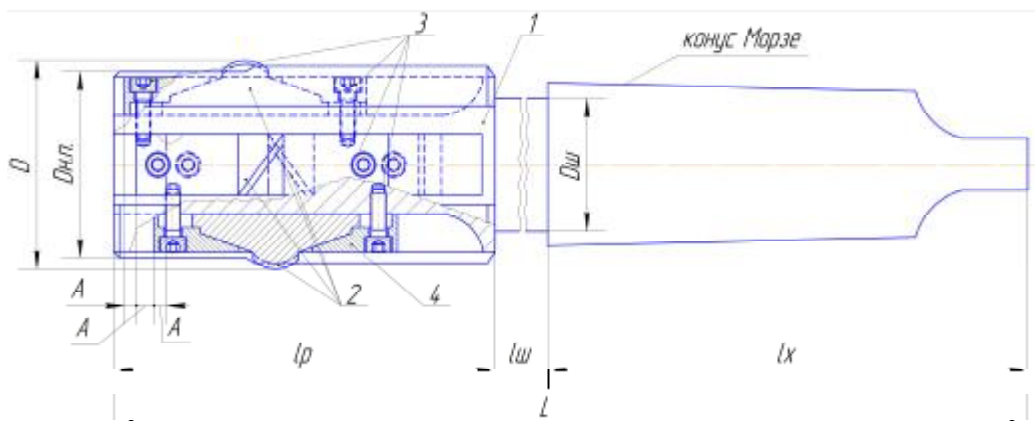


Рисунок 1 – Конструкция резцовой сборной развёртки с безвершинными зубьями, общий вид

Конструктивные особенности и геометрия резцовой сборной развёртки с безвершинными резцами обеспечивают высокую эффективность чистовой операции развёртывания, повышение точности обработки и снижение шероховатости обрабатываемых деталей. Наряду с достоинствами применения резцовой сборной развёртки с безвершинными зубьями анализ её конструкции выявил следующие недостатки: при обработке возможна некоторая податливость зубьев-резцов в осевом и радиальном направлениях из-за неточности изготовления посадочных размеров прижимов и зубьев-резцов. Устраняются данные недостатки при помощи крепления зубьев-резцов непосредственно к корпусу развёртки крепёжными винтами, что повышает жёсткость в осевом и радиальном направлениях, помимо этого сокращается общее количество деталей, входящих в состав резцовой сборной развёртки (исключение прижимов). Усовершенствованная конструкция резцовой сборной развёртки с безвершинными зубьями представлена на рисунке 2. Конструкция состоит из корпуса 1, четырёх вставных зубьев-резцов 2 и крепёжных винтов 3 по два на каждый вставной зуб-резец. Изготовление зубьев-резцов возможно двух исполнений: из быстрорежущей стали (рисунок 3) предпочтительно марки Р6М5 и оснащённого твёрдосплавной пластинкой Т30К4 для чистовой обработки.

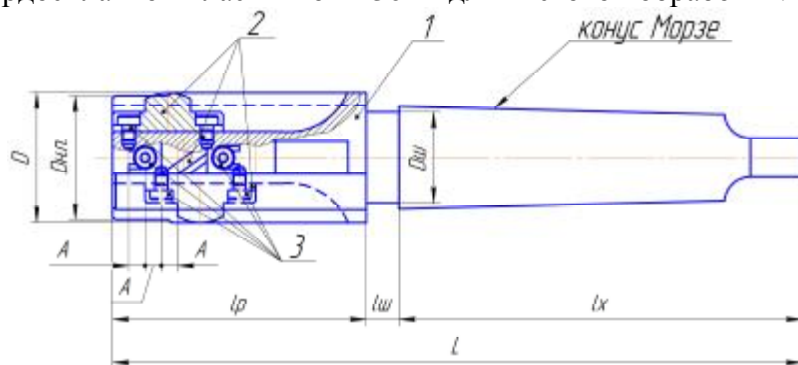


Рисунок 2 – Конструкция усовершенствованной резцовой сборной развёртки с безвершинными зубьями, общий вид

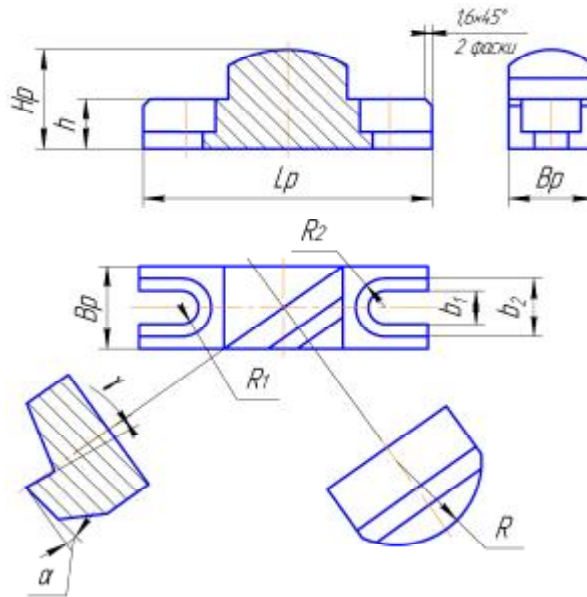


Рисунок 3 – Конструкция вставного зуба-резца, изготовленного из быстрорежущей стали

Таким образом, применение усовершенствованной конструкции резцовой сборной развёртки с безвершинными зубьями позволит увеличить жёсткость зубьев-резцов развёртки в осевом и радиальном направлениях благодаря креплению зубьев-резцов непосредственно к корпусу, что уменьшает количество деталей, входящих в состав развёртки (исключение прижимов), габаритных размеров, себестоимость изготовления резцовой сборной развёртки, уменьшает вибрации при обработке, а, следовательно, обеспечивает более высокое качество обрабатываемого отверстия.

Оснащение зубьев-резцов твёрдосплавной пластинкой, как показывает практика, повышает производительность обработки, т.к. увеличиваются режимы резания: скорость резания, подача, глубина резания и как следствие повышение точности и уменьшение шероховатости обрабатываемого отверстия.

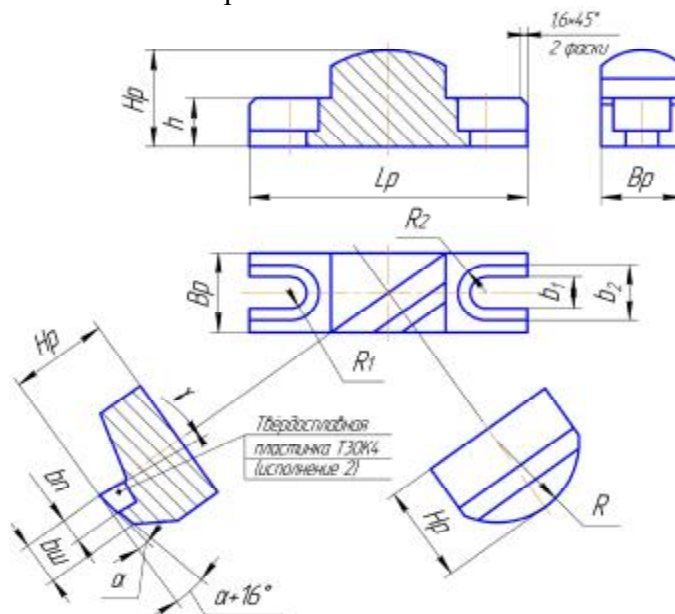


Рисунок 4 – Конструкция вставного зуба-резца, оснащённого твёрдосплавной пластинкой

Выводы:

1. Усовершенствованная конструкция резцовой сборной развёртки с безвершинными зубьями имеет меньшее количество деталей (исключение прижимов), что уменьшает себестоимость изготовления инструмента.

2. Применение предлагаемого инструмента повышает жёсткость технологической системы (станок – приспособление – инструмент – деталь), а, следовательно, и точность обработки отверстий.

3. Оснащение зубьев-резцов твёрдосплавными пластинами увеличит производительность и качество обработки отверстий.

Список использованной литературы

1 Таскарина А.Ж., Дудак Н.С., Касенов А.Ж. Резцовая сборная развертка с безвершинными зубьями // Научный журнал МОН «Поиск». 2012. – № 1(2). – С. 274-279.

2 Н.С. Дудак, Г.Т. Итыбаева, Ж.К. Мусина, А.Ж. Касенов, А.Ж. Таскарина. Конструкции резцовых сборных развёрток с безвершинными зубьями // Научный журнал Павлодарского государственного университета им. С. Торайгырова. Вестник ПГУ. 2012. – № 2.

УДК 528.3

Құттықадамов М.Е. аға оқытушы магистр, т.ғ.к.

Күдерина Н.А., Ахметов Б.Ж. аға оқытушы.

Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университеті

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ ТОРЛАРДЫ ҚҰРУ МЕН ДАМУДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР

In this article the questions of development of state geodesic networks are considered in Republic of Kazakhstan.

В данной статье рассмотрены вопросы развития государственных геодезических сетей в Республике Казахстан.

Еліміздің тәуелсіздік алғанына 20 жылдан астам уақыт өтседе Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік геодезиялық торларды құру мен дамыту қазіргі таңдағы өзекті мәселелердің бірі болып отыр.

Мемлекеттік геодезиялық торлар (МГТ) елдің барлық территориясында бірыңғай орналасқан және елді мекендерде арнайы орталықтармен бекітілген мемлекеттік геодезиялық пунктердің биіктігі жөнінен де және планда да ұзақ уақыт бойы тұрақталып, сақталып тұруын қамтамасыз етеді.

Қазақстан аумағында қолданылатын геодезиялық торлар КСРО Мемлекеттік геодезиялық торлар (МГТ) бөлігі болып табылады. Оның құрамына келесілер кіреді:

- 1 және 2 классты астрономиялық – геодезиялық торлар (АГТ)

- 3 және 4 классты геодезиялық толықтыру торлары (ГТТ) .

КСРО – ның Министрлер Кеңесінің 1946 жылы 7 сәуірде № 760 қаулысы бойынша «КСРО аумағында биіктіктер мен геодезиялық координаттардың бірыңғай жүйесін енгізу туралы» қабылданған координаттар жүйесі «1942 жылғы координаттар жүйесі» (КЖ – 42) деген атауға, ал нормальды биіктіктер жүйесі «1977 жылғы Балтық биіктік жүйесі» деген атауға ие болды.

КЖ – 42 координаттар жүйесінде:

- бастапқы пункт ретінде $59^{\circ}46'18",55$ ендікте, $30^{\circ}19'42",09$ бойлық геодезиялық координаттарға сәйкес Пуловская обсерваториясындағы дөңгелек залының орталығы (центр Круглого зала Пулковской обсерватории) алынған;

- есепке алынатын жазықтық ретінде параметрлері: үлкен жарты осы 6378245 м және ығысу 1:298,3 болатын Красовский эллипсоиды пайдаланылады. Красовский эллипсоидымен салыстырғанда геоидтың биіктігі бастапқы пунктінде нольге теңестіріледі.

МАЗМУНЫ

ТЕХНИКА ҒЫЛЫМДАРЫ

М.М. Какимов, А.Л. Касенов, Д.К. Каймолданова-Батырбаева, Ж.Х. Тохтаров ПРЕСТЕУ ПРОЦЕСІ КЕЗІНДЕГІ ЕТ-СУЙЕКТІ ШЫЖЫҚТЫҢ ГРАНУЛОМЕТРИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫН ЗЕРТТЕУ	3
Нургазезова А.Н., Маратова Г.М., Байжуманова М.Г. ДИАБЕТ АУРУЫНА ШАЛДЫҚҚАН БАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН ҚАНТ АЛМАСТЫРҒЫШТАРДЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ	6
Какимов М.М., Касенов А.Л., Мурсалыкова М.Т., Тохтаров Ж.Х. ТӘЖІРИБЕЛІК ЗЕРТТЕУ ЖҰМЫСЫН РЕГРЕССИЯЛЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР АРҚЫЛЫ МАТЕМАТИКАЛЫҚ ӨНДЕУ ӘДІСТЕРІ	8
Сарсембенова О.Ж., Байбалинова Г.М. ОБ УВЕЛИЧЕНИИ ЧИСЛЕННОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ПТИЦ	12
Смольникова Ф.Х., Жантасова А.С. ПРОИЗВОДСТВО ЙОГУРТОВ В КАЗАХСТАНЕ	14
А.Б. Секербаева СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ И КОНТРОЛЯ ПОДАЧИ ВОДЫ ЧАСТОТНО- РЕГУЛИРУЕМЫМ ПРИВОДОМ	18
А.Б. Секербаева КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ВОПРОСАМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ	20
А.Т.Апсеметов, К.Е.Арыстанбаев, Е.М.Утебаев АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПАРОВОГО КОТЛА И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	22
Сарсембенова О.Ж., Байбалинова Г.М. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ	26
Акимов М.М., Еренғалиев А.Е., Давыдова С.Г., Сабырханов С.Е. МЕХАНИЗИРОВАННОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАЗРЕЗАНИЯ ЧЕРЕПНОЙ КОРОБКИ ЖИВОТНЫХ И ИЗВЛЕЧЕНИЯ МОЗГА ИЗ НЕЕ	30
Таскарина А.Ж., Мендебаев Т.М., Дудак Н.С., Итыбаева Г.Т. Мусина Ж.К., Касенов А.Ж. УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ РЕЗЦОВОЙ СБОРНОЙ РАЗВЕРТКИ С БЕЗВЕРШИННЫМИ ЗУБЬЯМИ	32
Құттықадамов М.Е., Күдерінова Н.А., Ахметов Б.Ж. ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК ГЕОДЕЗИЯЛЫҚ ТОРЛАРДЫ ҚҰРУ МЕН ДАМУДАҒЫ ӨЗЕКТІ МӘСЕЛЕЛЕР.....	35
Смагулов С.К., Карибжанов Р.А. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММЫ ФАЙЛОВОГО МЕНЕДЖЕРА В СРЕДЕ DELPHI	38
Қасымова Ж.С., Тыныбаева Қ.М., Даутбаева Н.Б. АТМОСФЕРАЛЫҚ ШАШЫНДАРЫНЫҢ ХИМИЯЛЫҚ УЛЫЛЫҒЫ (СЕМЕЙ ҚАЛАСЫ МЫСАЛЫНДА)	40
Садықов Р., Золотов А., Степанова О. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА СУШКИ ДРЕВЕСИНЫ, КАК ОСНОВА РАЗРАБОТКИ АЛГОРИТМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ	48
Оспанов Е.А., Бекешова Г.Б., Курушбаева Д.Т. ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУЛЫҚТЫ ОҚУ ҮРДСІНДЕ ПАЙДАЛАНУ ТИІМДІЛІГІ МЕН МҮМКІНШІЛІГІ	50

Басуға жіберілген күні 27.12.2012 ж. Пішімі 108x84/32
Шартты баспа табағы 32
Таралымы 80 дана. Бағасы келісімді. Тапсырыс №300

Техникалық редакторы: Тілеубердиев Д.Р.
Беттеген: Даутова М.Б.
Безендіруші: Мырзабеков С.Т.

1997 жылдан бастап шығарылады.
Журнал 10.03.2000 жылдан Қазақстан Республикасының мәдениет,
ақпарат және қоғамдық келісім министрлігінде тіркелген.
Куәлік №1105 – Ж

Баспаға даярлаған Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университетінің
ақпараттық-баспа орталығы

Редакцияның мекен-жайы: 071400, Шығыс-Қазақстан облысы,
Семей қаласы, Глинка көшесі, 20 «А»,
Тел.: (8-7222) 359-587, эл.почта: rio@semgu.kz

Шәкәрім атындағы Семей мемлекеттік университетінің
баспаханасында басылды