



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2018»
XIII Халықаралық ғылыми конференциясы

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XIII Международная научная конференция
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2018»

The XIII International Scientific Conference
for Students and Young Scientists
«SCIENCE AND EDUCATION - 2018»



12th April 2018, Astana

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2018»
атты XIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2018»**

**PROCEEDINGS
of the XIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2018»**

2018 жыл 12 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2018» атты студенттер мен жас ғалымдардың XIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2018» = The XIII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2018». – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2018. – 7513 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-997-6

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 378

ББК 74.58

ISBN 978-9965-31-997-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2018

жүргінші туралы басқа модульдерге сигнал жібереді, жаяу жүргіншінің айналасында жол жүре бастайды, жүргізушіні ескертеді.

3. Модульдік: әрбір панель ақаулық туралы хабарлау жүйесімен жабдықталған, ең аз зақым пайда болғаннан кейін, бұл басқару орталығын дереу хабардар етеді және оны ауыстыру үшін бір адам ғана талап етіледі.

4. Қардан тазалау: панельдер жылынып, қардан құтылу мүмкін. Еріген су жолдың бүйіріндегі резервуарларға, ал содан кейін ағынды суларға дейін ағылады. Осылайша, жолдар үнемі тазаланып, мұз олардың үстінде пайда болмайды.

5. Экологиялық таза: панельдер негізінен қайталама пластиктен жасалған, бірақ олардың жұмысы қоршаған ортаға зиян келтірмейді.

6. Өндірілетін энергияның минималды ысырабы: Күннің әрбір бөлімі тұрғын үйлерге немесе өндірістік ғимараттарға жақын орналасқан.

Әрине, дамудың маңызы зор! Алайда, жоғары құны (бір модульдік панель үшін 7000 доллар) кішігірім таразылардың құрылысы кезінде оның тәжірибеде қолдануға болмайды. Осындай жобалар үшін күн сәулесінен сақтау сияқты қолданылатын және эргономикалық технологиялар бар.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. vik95.ru/poleznoe/stroitelstvo_dorog_budushhego_ne_za_gorami.html [Электронды ресурс]
2. i-freedom.ru/news/solnechnye-dorogi.html [Электронды ресурс]
3. rep.bntu.by/bitstream/handle/data/29423/Dorogi_vyr...quence=1&isAllowed=y [Электронды ресурс]
4. planet-today.ru/stati/planeta-zemlya/pogoda-i-stik...-vy-nichego-ne-znali [Электронды ресурс]

ӘОЖ 517.18

ИНЖЕНЕРЛІК ГРАФИКАДАҒЫ ТӨРТ РЕТТІ ҚИСЫҚ СЫЗЫҚТАРДЫҢ ЖАҢА САЛУ ТҮРЛЕРІ

Сембі Салтанат Бекебайқызы

Ssb_67@bk.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ Сәулет-құрылыс факультеті "Дизайн және инженерлік графика" кафедрасының студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі – А.К. Байдабеков

Ежелгі грек ғалымдарының еңбектерінде алғаш рет қисықтар туралы түсінік кездеседі. Сол кезде кейбір жекелеген үшінші және төртінші ретті қисықтар белгілі болды. И.Ньютон XVII ғасырдың аяғында ерекше нүктелері мен үшінші ретті қисық түрлерінің топтамасын жасады. Ол ерекше нүктенің үш түрі және үшінші ретті қисықтардың бес түрі бар деп белгіледі. Сонымен қатар, қисықтардың бес түрінің әрқайсысы үшін И. Ньютон бүгілудің саны мен заттық нүктелердің орналасуын белгілейді.

Б.з.д. III ғасырда Никомед бұрыштың үш секциясы бойынша есепті шығару үшін төртінші ретті қисықтарды қолданды, кейіннен оны Никомедтің конхоидасы деп атады. Б.з.д. II ғасырда «Персей торды» осіне параллель жазықтықтарымен қиғанда төртінші ретті қисықтарды алды, қазір олар Персейдің қисықтары деп аталады.

Астрономия және құрылыс саласын дамына байланысты орта ғасыр дәуірінде зерттеу үшін грек геометрілерінің жетістіктерін араб ғалымдары, сонымен қатар ғылымның басқада түрлерін пайдаланды. XVII ғасырда Р. Декарттың аналитикалық геометрияны қалыптастыруына байланысты көптеген математиктер практикалық есептерді шығару кезінде, жаңа төртінші ретті қисықтарды алды және осы қисықтардың қасиеттер мен

пішіндерін зерттеді. Төртінші ретті қисықтардың бірнеше атаулары бар, мысалы, «Декарттың сопақшалары», «Кассини сопақшалары», «Штейнер қисығы», «Паскаль иірімі» және т.б.

XVIII ғасырдан бастап ғалымдар геометрия саласында төртінші ретті қисықтарды әр түрлі белгілермен топтастыруға тырысты. Бұдын бұрын төртінші ретті қисықтарды топтастыру әрекеттері Варинг есімімен байланысты болды (1792). Варинг қисықтарды жеке түрдегі 84551 қисықты біріктіретін 12 топқа бөлді. 1748 жылы Эйлер Шексіз аз талдауына кіріспе жұмысында қисықтың 146 туындысын алды. 1839 жылы Плюккер Алгебралық қисықтар теориясы жұмысында төртінші ретті қисықтардың 152 түрін аып және осы түрлерінің әрқайсысы үшін канондық тендеуін көрсетті.

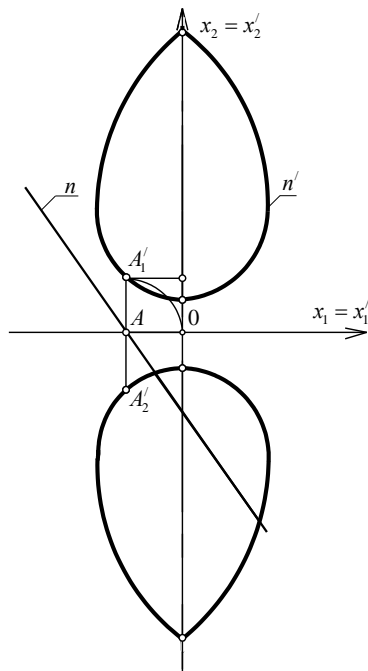
XIX ғасырдың аяғы мен XX ғасырдың басында Кэли, Крон және Цейтен төртінші ретті қисықтарды жемісті зерттеумен айналысты. Олар төртінші ретті қисықтардың 13 тобына біріктірілген 36 түрін ерекше бөліп айтты.

Жоғары реттік қисық сызықтарды салу кезінде ізделіп отырған қисық сызықтың барлық жай нүктелерінің өзара әр түрлі болуын табылған немесе нақты деп санауға болады. Ізделініп отырған қисық сызықтың кейбір нүктелері қатар қолданылған жағдайда екі әр түрлі нүктенің орнына бір нүкте және оған жанама тік сызық беріледі.

Осылайша жоғарыда айтылғандардан, екінші және төртінші реттік қисық сызықты алу үшін жобалы, өзара қатысты және көп мәнді сәйкестіктің құрастырылған теориясының қолданылатыны көрсетеміз. Төменде төртінші реттік қисық сызықты жасау үшін жазықтықтың L биквадратты түрлендірудің графикалық үлгісін қолданамыз.

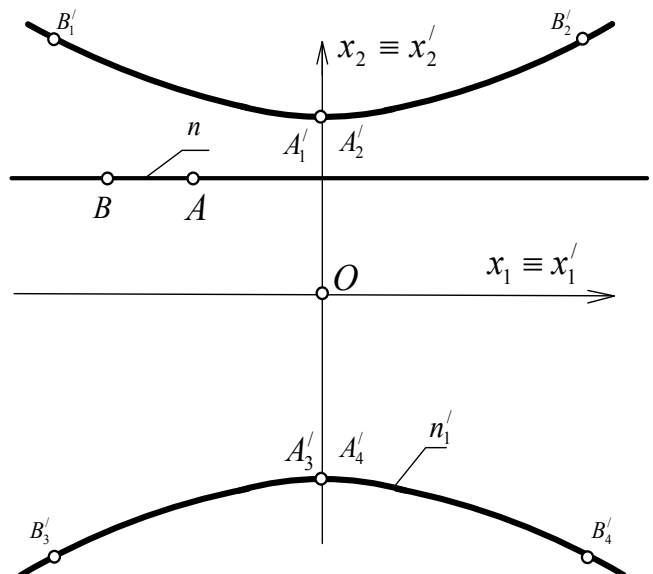
Профессор Әуез Кеңесбекұлының «Түрлендіру тәсілдерінің жаңа түрлері» атты монографиясы мен ғылыми еңбектерін зерттей отырып, мынандай төмендегідей түйін жасауға болады:

Егер n түзу сызық 55° Ox_1 осіне 7 сантиметр, ал Ox_2 осіне де 7 сантиметр арақашықтықта болса, онда қисық тамшы тәріздес төрт ретті қисық алынған (1 сурет).



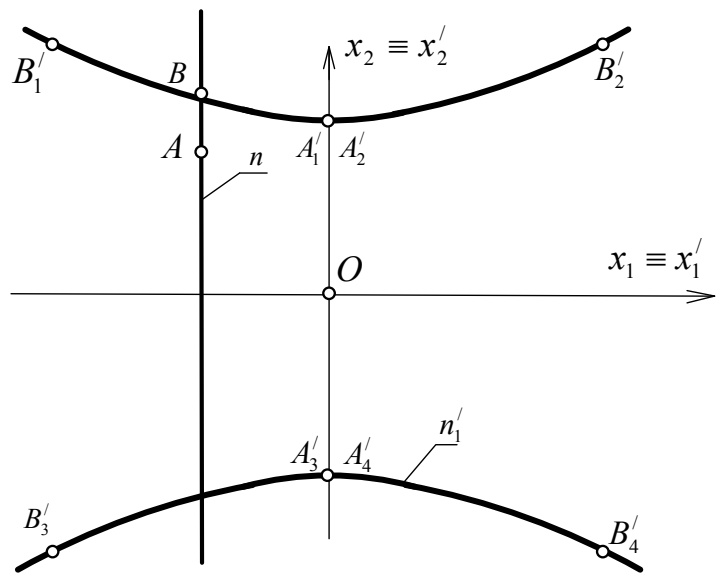
Сурет 1: Тамшы тәріздес төртінші реттік қисық сызық

Егер түзу Ox_2 осін қиып өтетін, Ox_1 осіне параллель болса, онда өз ара беттескен екінші ретті гиперболалар, төртінші реттік қисық алынған (2 сурет).



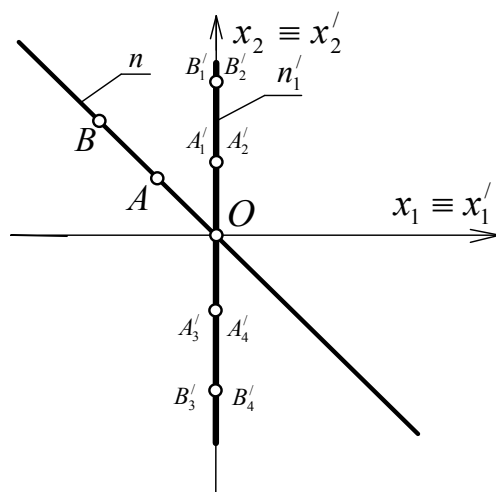
Сурет 2: Төртінші реттік қисық сызық

Егер түзу Ox_2 осіне параллель болса, онда өз ара беттескен екінші ретті (гипербодалар) екі қисық, яғни төртінші реттік қисық алынған (3 сурет).



Сурет 3: Төртінші реттік қисық сызық

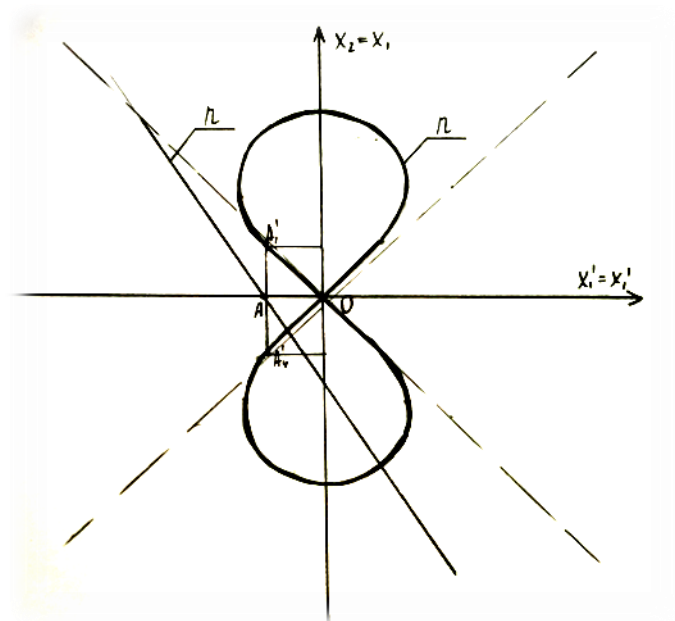
Егер n түзу сызық түп бейне бастапқы координат 45^0 бұрыш арқылы өтсе, онда Ox_2 осімен сәйкестенетін, түзу сызық аламыз (4 сурет).



Сурет 4: Төртінше реттік қисық сызық

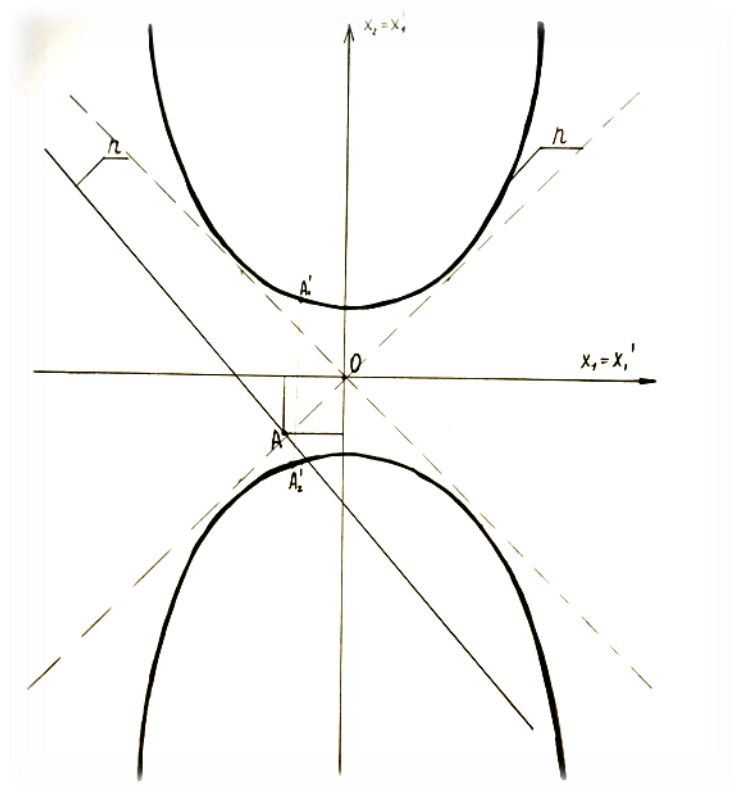
Осы төртінші реттік қисық сызықтарды зерттей отырып, әр түрлі градустарда және ережелерде жаңа қисық сызықтар салу жолын табамыз.

Егер n түзу сызығы 58° Ox_1 осінен 10 сантиметр арақашықта, ал Ox_2 осінен 16 сантиметр арақашықта болса, онда Бернулли Лемнискат қисық сызығы шығады (5 сурет).



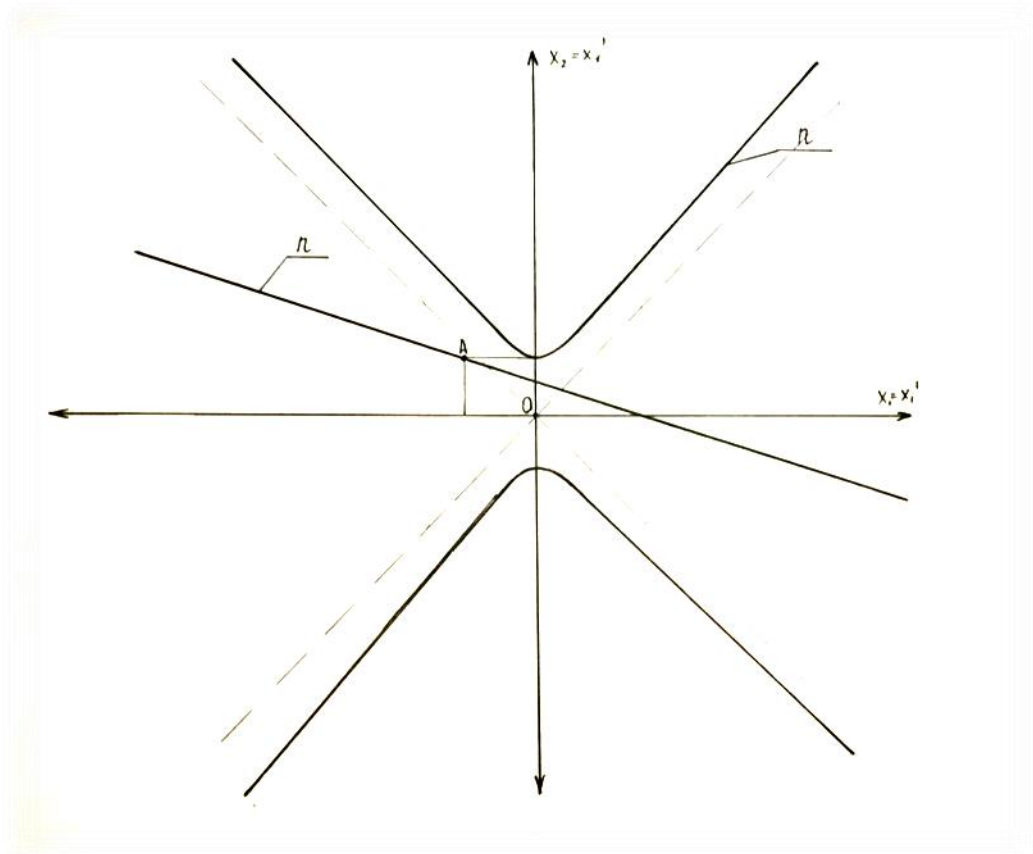
Сурет 5: Бернулли Лемнискат

Егер n түзу сызығы 50° Ox_1 осінен 22 сантиметр, Ox_2 осінен 26 сантиметр арақашықтықта орналасса, онда парабола шығады (8 сурет).



Сурет 6: Парабола тәріздес қисық сызық

Егер n түзу сызығы 20° Ox_1 осінен 20 сантиметр Ox_2 осінен 7 сантиметр арақашықтықта орналасса, онда гиперболаға ұқсас қисық сызық шығады (7сурет).



Сурет 7: Төртінші ретті қисық сызық

Қорытынды

Жазықты бикадратты түрлендіру әдістеме қисықты алудың басқа әдістерінен ерекшелігі- қисық прообразбен және жазықтықты биквадратты түрлендіруінен табылады. Табылған қисықтардың қасиеті болашақ үлгі прообраз параметрлеріне және биквадратты түрлендіру аппаратына байланысты болады. Бұл төртінші реттік қисық сызықтарды әр түрлі техникалық құрылыстарда, сәулет құрылыс жобаларында және қолданбалы геометрияда қолдануға болады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Байдабеков А.К. Түрлендіру тәсілдерінің жаңа түрі. –Астана, 2012. – 152 бет.
 2. L. Cremon. Sullen transformation geometric he dale figure plane // Gior.D. mat. 1863. - №1. - P. 305-311.
 3. З.А. Скопец, Б.А. Розенфельд. Квадратичные кремоновые преобразования на плоскости и комплексные числа. – М.: ДАН, 1952. №83, С. 801-804.
- А.А. Савелов. Плоские кривые. –М.: физматизд, 1961. - 294 с.

УДК 687.01

ТЕХНИКА ДЛЯ СОЗДАНИЯ НОВОГО ДИЗАЙНА – КОНЦЕПЦИИ И ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ

Сисенова Әлия Мұратқызы

akutb@mail.ru

магистр, преподаватель Казахского университета технологий и бизнеса, Астана, Казахстан

Бекзат Айкүміс Бөріханқызы

a-aristocratka@mail.ru

магистр, ст.преподаватель Казахского университета технологий и бизнеса, Астана, Казахстан

Научный руководитель – Джакпарова Раиса Саткуловна

На сегодняшний день слово «дизайн» употребляется для обозначения творческой практики в каком-либо технологическом процессе производства. Это и художественное творчество, и современные технологии одновременно.

Дизайн – особый метод проектирования предметной среды, при котором объект в соответствии со своим основным предназначением должен обладать рядом качеств: красота, целесообразность, экономичность, акцентированная функциональность (или умножение числа функций), физиологическое и психологическое удобство пользования объектом, четкая социальная ориентация [1].

В дизайне воедино сливаются два направления творческих поисков – от функции к форме и от формы к функции [2].

При проектировании изделий значительное внимание, также уделяется фактуре полотна. Фактура – (от лат. *factura* - делание) видимое строение поверхности тканей, что является существенным элементом их красоты. По степени выразительности фактуры ткани можно подразделить на ткани с богатой фактурой (фактурные) и ткани с бедной фактурой (безфактурные). Элементами фактуры, создающей красоту тканей, являются: полосы; эффекты гофре и клоке; зернистость; ворсистая поверхность; ткацкие узоры; фигурные рельефы, со-