



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ТҰҢҒЫШ ПРЕЗИДЕНТІ - ЕЛБАСЫНЫҢ ҚОРЫ

«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ – 2017»

студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ – 2017»

PROCEEDINGS

of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2017»



14th April 2017, Astana



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

**«Ғылым және білім - 2017»
студенттер мен жас ғалымдардың
XII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2017»**

**PROCEEDINGS
of the XII International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2017»**

2017 жыл 14 сәуір

Астана

УДК 378

ББК 74.58

Ғ 96

Ғ 96

«Ғылым және білім – 2017» студенттер мен жас ғалымдардың XII Халықаралық ғылыми конференциясы = The XII International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2017» = XII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2017». – Астана: <http://www.eni.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2017. – 7466 стр. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-827-6

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 978-9965-31-827-6

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2017

Геодезиялық жұмыстардың негізгі кезеңдеріне орташа квадраттық ауытқушылықты анықтайық:

$$m_{\text{сырт}} = 1,2\text{мм}, m_{\text{баз}} = 1,7\text{мм}, m_{\text{алд}} = 2,3\text{мм}, m_{\text{бөлу}} = m_{\text{атқ}} = 3,5\text{ мм}. \quad (9)$$

Алынған нәтижелерді қорытындылай келе құрылыс алаңында желдің әсерінен және астананың топырақ қабатының әлсіз болуынан берілген дәлдіктерді қанағаттандыру қиын немесе мүмкін емес. Орын алған жағдайдан шығатын екі жолы бар:

- аяқталған монолиттік конструкцияларына қойылатын нормативтік талаптарды қайта қарастыру пересмотр существующих нормативных требований в сторону увеличения допусков на законченные монолитные конструкции;

- ең жоғары дәлдікті болып табылатын аспаптар қолданылып тұрғызылатын көпфункционалы биік ғимараттар құрылысын геодезиялық қамтамасыз етудің әдістемесі мен әдістерін жасау.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Большаков В.Д., Гайдаев П.А. Теория математической обработки геодезических измерений. М., Недра, 1977.
2. Пособие по производству геодезических работ в строительстве. ЦНИИОМТП. - М.: Стройиздат, 1985.
3. Куштин И.Ф. К96Геодезия:обработка результатов измерений: Учебное пособие. Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ» 2006. —288с

ӘӘЖ: 528.48

«INDORCAD» БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМТАМАСЫЗДАНДЫРУДЫҢ КӨМЕГІМЕН КӨПРДІҢ БӨЛУ СЫЗБАСЫН ҚҰРАСТЫРУ

Танат Найля Беймбетовна

nayowka@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университетінің сәулет-құрылыс факультетінің «Геодезия» мамандығының 2-курс магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі –Ж.М. Аукажиева

Геодезия ерте заманнан келе жатқан, адамдардың шаруашылық мақсатында жерді өлшеу мен жер бетін зерттеу қажеттілігінен туған көне ғылымдардың бірі.

Геодезияның дамуының ерте сатысынан бастап-ақ, геодезиялық әдістер инженерлік есептерді шешуде қолданыс тапқан. Оның дәлелі ретінде біздің заманымызға дейінгі VI ғасырда Ніл мен Қызыл теңіз арасындағы канал, Ніл алқабындағы суландыру жүйесі және тағы сондай сияқты инженерлік үймереттерді атап өтуге болады, себебі бұл үймереттердің құрылысы геодезиялық өлшеулерсіз жүзеге асырылуы мүмкін емес.

Зан Заманның талабына сай салынып жатқан ғимараттар мен үймереттердің бірегейлігі геодезиядан жоғары дәлдік пен ерекше әдіс-тәсілдерді талап етеді.

Бірегей үймереттердің қатарындағы көпірлерге үлкен көңіл бөлінген, себебі үймереттердің бұл түрі құрылымы жағынан күрделі және көп жағдайда су үстінен өтетін болып келеді. Көпір құрылысын геодезиялық қамтамасыздандыру кезінде, алғашқы жұмыстардың бірі – ізденістерден кейін, бөлу жұмыстары орындалады.

Бөлу жұмыстары – құрылыс кезеңіне тікелей байлынысты жүргізілетін және ғимараттар мен үймереттердің осьтері мен нүктелерін жергілікті жерге шығаруға арналған жұмыстар кешені [1].

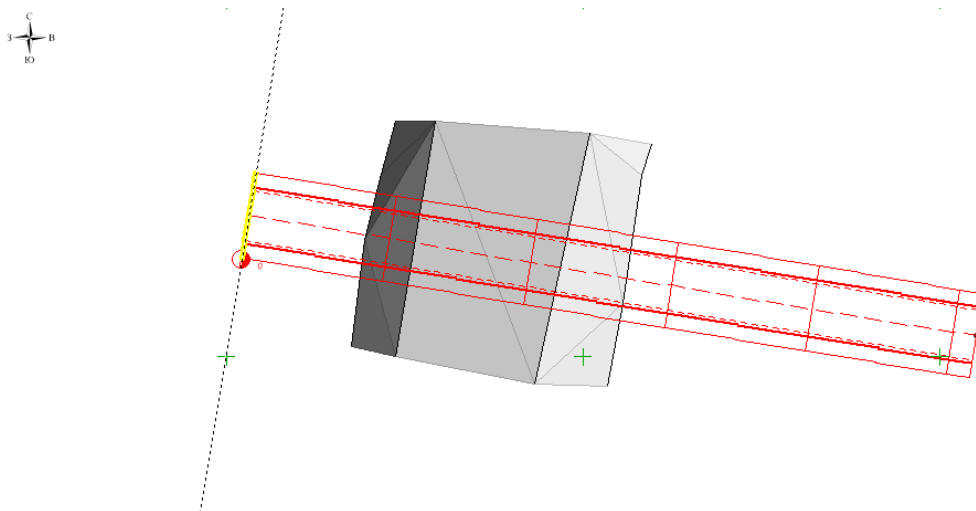
Көпір құрылысында, құрылыстың басқа түрлеріндегідей, бөлу жұмыстарын бастамас бұрын бөлу сызбасын дайындап алу қажет.

Қазіргі кезде кез-келген ғимарат немесе үймереттің бөлу сызбасын дайындаудың жеңіл әрі тез әдісі ретінде IndorCAD бағдарламалық қамтамасыздандырудың мүмкіндіктерін қарастырайық.

Алдымен, көпір орналасатын аймақтың жергілікті жердің сандық моделін құрастырып алу қажет. Ол үшін басқару панелінде орналасқан «Бас бет-Рельеф-Нүктелер» функциясын орындаймыз. Жұмыс аймағында курсордың көмегімен нүктелердің биіктік белгілерін бере отырып, қажет мөлшердегі нүктелерді орналастырамыз.

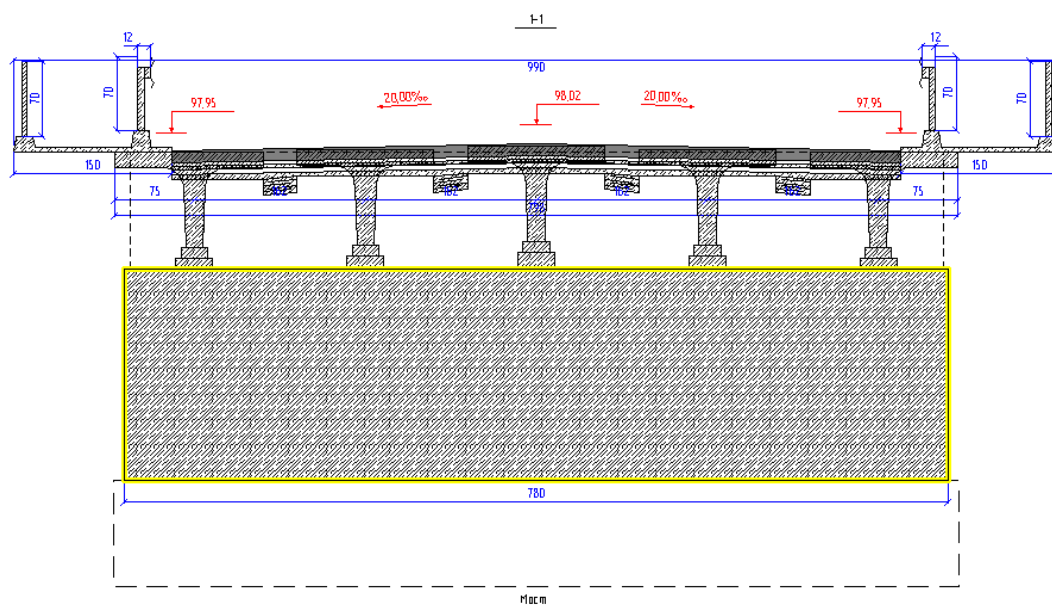
Жергілікті жердің сандық моделінде, сонымен қатар, сол жерде орналасқан барлық объектілер (өзен, көл, жыра, жағалаудың шеттері, т.с.с) көрсетіледі.

Жергілікті жердің сандық моделі құрастырылып болған соң, «Трассалау-Трасса салу» функцияларын орындай отырып, трассаны жүргіземіз. Осыдан кейін пайда болған трассаның бөлуін «Трассалау-Бөлуді жүргізу» функцияларын орындай отырып жасаймыз да, «Жайластыру-Көпірлер мен өтпе жол» батырмасын шертіп, қажет көпірді жүргіземіз (мақала үшін көпір шартты түрде алынған) (1-сурет).

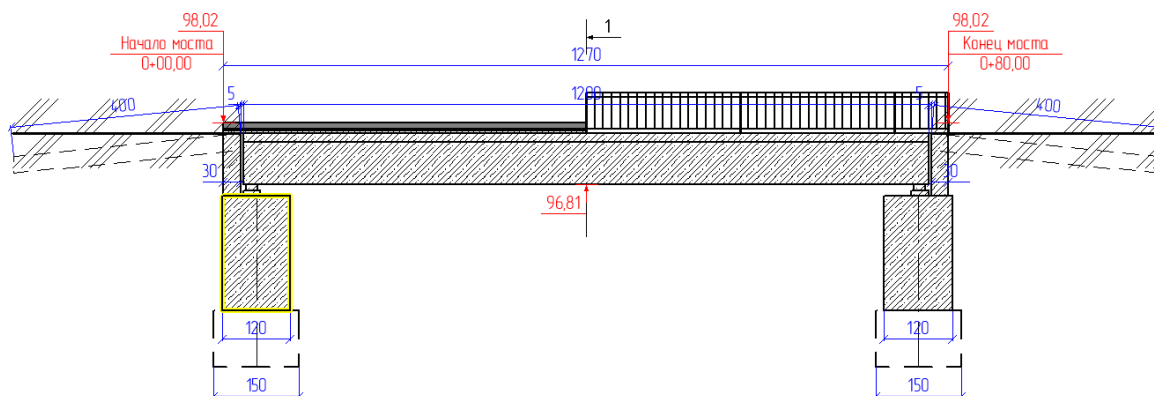


Сурет 1 Жергілікті жердің сандық моделіне орналастырылған көпір

Ыңғайлық үшін бұл бағдарламалық қамтамасыздандырудың көмегімен осындай түрдегі бөлу сызбасының көлденең және бойлық профильдерін радактілеу терезесінен тауып алып көруге болады (2,3-суреттер).



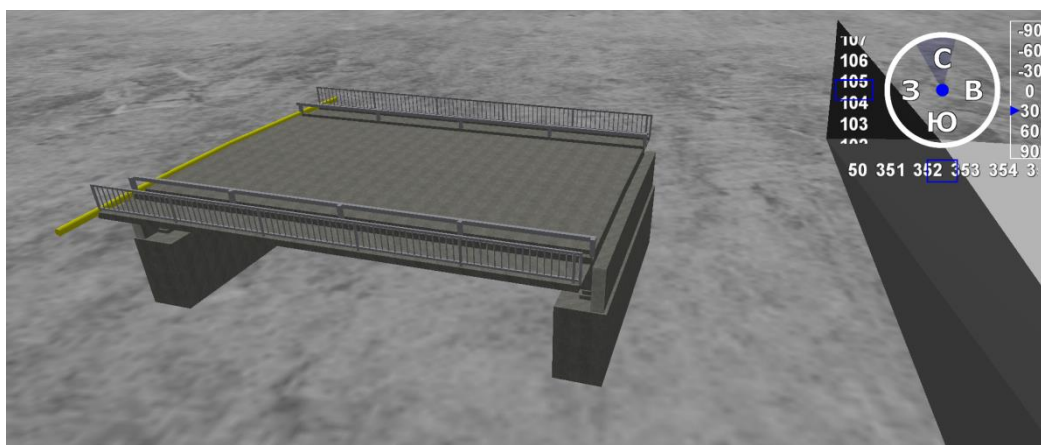
Сурет 2 Көлденең профиль



Сурет 3 Бойлық профиль

Сонымен қатар, осындай типтегі сызбаларды дайындау барысында қосымша жол белгілері, құбырлар және т.с.с. сызуға оңай келмейтін белгілерді батырманың бір рет басылуымен-ақ жүзеге асырылады [2].

IndorCAD бағдарламалық қамтамасыздандырудың тағы бір артықшылығы сызбаның үш өлшемді моделін көру мүмкіндігі. Мысалы, жоғарыда шартты түрде алынған көпірдің үш өлшемді моделін қарастырсақ (4-сурет):



Сурет 4 Көпірдің үш өлшемді моделі

Бұл бағдарламалық қамтамасыздандырудың басқаларынан ерекшелігі ыңғайлы интерфейс, жаңа қолданушылар үшін түсінікті белгілер мен түсіндірмелер, көптеген сызбаларды кешенді түрде орындау және т.б.

Заманауи жобалық жұмыстарды атоматтандыру жүйелердің бірі болып табылатын IndorCAD бағдарламалық қамтамасыздандырудың көптеген пайдалы қосымшалары бар, оларды жүйелі түрде қолдану жұмыс өнімділігін арттырып, уақытты үнемдеп, сызу кезінде адам факторынан болатын қателіктерді болдыртпауға мүмкіндік береді.

Қазіргі таңда, техника мен технологиялардың қарқынды дамып жатқан кезінде, ақпараттың үлкен көлемі уақытты айтарлықтай қысқартуға қажеттілігін тудырып отыр, сондықтан, көп жұмысты, сонымен қатар, уақытты қажет ететін сызба жұмыстарын жоғарыдай көрсетілген бағдарламалық қамтамасыздандырулардың көмегімен кешенді түрде орындау дұрыс әрі тиімді.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Г.С.Мадимарова. Құрылыстағы геодезиялық жұмыстар. Алматы, 2015
2. <http://www.indorsoft.ru/>