

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
С. ТОРАЙҒЫРОВ АТЫНДАҒЫ
ПАВЛОДАР МЕМЛЕКЕТТІК УНИВЕРСИТЕТІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
ПАВЛОДАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ С. ТОРАЙГЫРОВА**

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
«ХVІІІ СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

**МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ, МАГИСТРАНТОВ,
СТУДЕНТОВ И ШКОЛЬНИКОВ
«ХVІІІ САТПАЕВСКИЕ ЧТЕНИЯ»**

ТОМ 12

**ПАВЛОДАР
2018**

ӨОЖ 378 (063)
КБЖ 74.58
Ж 33

Редакция алқасының бас редакторы:

Ахметова Г.Г., филос.ғ.к., С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің ректоры

Жауапты редактор:

Ержанов Н.Т., б.ғ.д., профессор, С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің Ғылыми жұмыс және инновациялар жөніндегі проректоры

Редакция алқасының мүшелері:

Абишев К.К., Ахметов Қ.Қ., Бегімтаев Ә.И., Бексейітов Т.К., Испулов Н.А., Кислов А.П., Кудерин М.Қ., Эрназаров Т.Я., Бергузинов А.К., Каюмова М.С., Кабиева А.А., Шаймерден А.Ә.

Жауапты хатшылар:

Азербайев А.Д., Айткалиева Г.С., Аманжолов С.К., Арынова Ш.Ж., Асаинова А.Ж., Аубакиров А.М., Ахметбекова А.М., Батталов К.К., Ельмуратов Г.Ж., Жанат М., Жумабаева Г.М., Жумадилов Д.С., Жумадилов Н.Ж., Жуманбаева Р.О., Зарипов Р.Ю., Калиева А.Б., Камкин В.А., Кентаев Ж.К., Кинжибекова А.К., Кривец О.А., Мусаханова С.Т., Нургалиева М.Е., Самсенова Г.С., Султанова Г.Ш., Темербаева М.В., Титков А.А., Ткачук А.А., Толужанова А.Т., Торайғыров Е.М., Юсупова А.О., Шарапатов, Т.С. Шаһарман А.П.

Ж 33 «Жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен мектеп оқушыларының «XVIII Сәтбаев оқулары» атты Халықаралық ғылыми конференциясының материалдары – Павлодар : С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2018. – 326 б.

ISBN 978-601-238-814-5
Т. 12 «Студенттер». – 2018. – 326 б.
ISBN 978-601-238-825-1

Жинақ көпшілік оқырманға арналады.
Мақала мазмұнына автор жауапты.

ӨОЖ 378 (063)
КБЖ 74.58

ISBN 978-601-238-825-1 (Т. 12)
ISBN 978-601-238-814-5 (жалпы) © С. Торайғыров атындағы ПМУ, 2018

**С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінің ректоры,
филос.ғ.к., Г. Ахметованың алғы сөзі**

Қымбатты қонақтар мен конференцияға қатысушылар!

Бүгін С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университетінде дәстүрге айналған жас ғалымдар, магистранттар, студенттер мен мектеп оқушыларына арналған «XVIII Сәтбаев оқулары» атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясы өз жұмысын бастайды.

Біздің конференцияға таяу шетелдердің жоғары оқу орындарының өкілдері, сондай-ақ Қазақстанның түрлі аймақтарынан келген жас ғалымдар, студенттер, магистранттар мен оқушылар қатысуда. Соңғы жылдары «Сәтбаев оқулары» ашық, ғылыми коммуникациялық және үздік тәжірибемен алмасуда беделді ғылыми іздеу алаңы мәртебесіне ие болды.

Бүгін академик Қ. И. Сәтбаевтың есімі Қазақстанның мәдени мұрасының бір бөлігі болып табылады. Біздің еліміздің өнеркәсібі мен ғылымының қалыптасу тарихы оның есімімен тығыз байланысты

Қазақ халқынан шыққан алғашқы академик, ғылым академиясының бірінші президенті, ғылымның беделді ұйымдастырушысы, елімізде мыс пен марганецтің мол қорын тапқан Ш. Ш. Шөкин, А. Х. Марғұлан, У. А. Бөкетов және т.б. сияқты ғалымдардың қазақстандық ғылымда орын алуына үлесін қосты. Қ. И. Сәтбаевтың өмір жолы біз үшін батылдық, еңбекқорлық, өз халқына қызмет ету сияқты адамгершілік жетістіктердің үлгісі болып табылады. Жыл сайын конференция өткізу Қ. И. Сәтбаевтың еңбегі Қазақстанда бүгінгі күнге дейін өзекті екенін дәлелдейді.

Конференцияға қатысушылар үшін бұл күн ғылымдағы алғашқы қадам, қаламның алғашқы сынағы, өзінің шығармашылығы мен батылдығын сынау болып естерінде қалады. Айта кететін болсақ, сіздер қызықты баяндамалар, мультимедиялық презентациялар, дайындадыңыздар. Бүгін заманауи және өзекті мәселелер бойынша қызықты және өткір пікірталасқа ие боламыз деп үміттенемін. Сонымен қатар, мен сіздерге қол жеткізген жетістіктерге тоқталмау керек деп ескертемін, себебі ғылымда ақиқат тек қана алдына мақсат қойған және батыл қадам жасауға тырысқан адамдарға ғана ашылады.

Конференция жұмысының барысында әр қатысушы өз қажеттіліктеріне сәйкес келетін нәрсені табады және оның мүмкіндіктерін едәуір кеңейтетініне сенімдімін. Конференция аясында жинаған тәжірибенің сіздің ғылыми ізденістеріңіздің жаңа өсу қадамы болсын.

Конференцияның барлық қатысушылары мен қонақтарына шығармашылық табыстар, тартымды пікірталастар мен жаңа кездесулер, іскерлік байланыстар, жаңа жаңалықтар мен шабыттар тілеймін!

7 Секция. Құрылыс индустриясының дамуы
7 Секция. Развитие строительной индустрии

7.1 Өнеркәсіптік, азаматтық және көлік құрылысы
7.1 Промышленное, гражданское и транспортное
строительство

REVIEW ARTICLE – COMPARISON ABOUT EDUCATIONAL SYSTEM OF CIVIL ENGINEERING SPECIALTY ABROAD AND IN KAZAKHSTAN

KULBAYEVA Z. K.

student, S. Toraighyrov PSU, Pavlodar

ORAZOVA D. K.

PhD, associate professor, S. Toraighyrov PSU, Pavlodar

Nowadays the education system of the Republic of Kazakhstan does not stand still and is being updated, opening something new every day. This applies to my specialty – civil engineering. By a lucky coincidence, I was given a wonderful opportunity to travel abroad and study there for three months, from which I learned a lot and got a lot of new knowledge. This knowledge I received at the Technical University of Brno, Czech Republic last year. Participation in various mobile programs makes it possible to improve higher education, which is in the public domain, which shows Bologna the process that is the process of convergence and harmonization of higher education systems in Europe with the aim of creating a single European space for higher education. The goal of Kazakhstan's participation in the Bologna Process is to expand access to European education, further improve its quality, and increase the mobility of students and faculty through the adoption of a comparable system of higher education levels, the use of credit systems, and the issuance of a European diploma supplement to graduates of Kazakh universities. The positive aspects of this process are the expansion of international cooperation, the approximation of Kazakhstani educational programs to the world level, the involvement of foreign professors, experts from large national and foreign companies in the implementation of educational programs, the use of innovative foreign educational methods and their adaptation to Kazakhstan postgraduate standards.

I can say that the difference between the systems of building education in Kazakhstan and Czech Republic is not great, but it is noticeable. Firstly, the attitude and approach of future construction

engineers to their education is very different from ours. The desire to achieve one's goals and achieve success in a certain sphere in a person should arise from a pure heart, and not through coercion or despair. Secondly, students on a living example show lecture material, there are special laboratories for carrying out experiments on exposure of certain building materials, visits to enterprises, construction sites. Staying in Czech Republic on the technology of building houses abroad I can say that they are very profitable in terms of budget and interesting. For example, to save on heating and maintaining such old houses, all old buildings are undergoing modernization. This means that the enclosing structures, walls and ceilings, are insulated with modern heat-insulating materials. And the old houses are warmed not even to the norms of the European Union, but much more redundant. This allows you to get a very warm house. As for the new houses built in the last 15-20 years, they are built according to all the rules of modern private housing construction. Initially, in the construction of such buildings, two main principles are laid: Reliability of all load-bearing structures, use of energy-saving technologies. In Kazakhstan, to date, one of the types of construction work, which is gaining great popularity is a monolithic construction. This technology represents the erection of the main elements of the building with a concrete mix containing formwork. Modern monolithic construction in Kazakhstan literally fully implies the construction of a potential building right on the construction site. This is the most important difference from panel construction, one of the main competitors of this technology. Advantages of monolithic technology are small lines of construction, reduction of material costs in the process of work, simplicity, high heat resistance and reliability. With this technology, you can create buildings, regardless of the shape, size and number of floors. The construction of such a building is implemented quickly enough, and it will last a fairly long period and reliably. This technology is developing all over the world and is improving every year, which will make it in a few years one of the best and most reliable technologies in the construction industry. Without a doubt, in order to perfectly master and know the various technologies of construction, one must learn a lot and see all this in practice. Special training of civil engineers, able to adapt to the specific conditions of their practical activities, mobile and competitive in the labor market, requires both the introduction of new disciplines, and the renovation of existing ones. Universities, being scientific academic institutions, give a wide scope of knowledge to future construction engineers and prepare them for performing independent scientific research. The education

system is individual for each country. Kazakhstan carried out radical reforms in the system of higher education and in 2007 a new structure of education was consolidated. Bachelor's program began to focus on the profound development of the future profession, and the training in the magistracy is more narrowly focused. The transition to the next course is possible only if the previous one is successfully completed. Students have the opportunity to complete a bachelor's degree in one specialty, and to obtain a master's degree in another, which reduces the time and financial costs for acquiring a second higher education. Private higher education institutions prevail in the structure of higher education of the Republic of Kazakhstan, but more than half of the students study in state institutions. The Czech education system provides equal opportunities for both Czech citizens and foreigners. This applies to all stages of education, including higher education, for the acquisition of sufficient knowledge of the language at B2 CEFR level and the availability of nostrification of education received abroad. The European education system, which is present in Czech Republic after its entry into the Schengen area, focuses on independent work. To meet the requirements of the program you need to collect at least 12 credits. The first step of Kazakhstan in the development of the education system is the introduction of a European system for re-crediting credit units to support large-scale student mobility (the credit system, or the credit technology of education). The basis is proposed to adopt the ECTS (European Credit Transfer System), making it an accumulative system that can work within the framework of the concept of «lifelong learning». Also, in the priority, to expand the mobility of teaching and other personnel by offsetting the period of time spent by them for work in the European region. Establish standards for transnational education [1, p. 54].

In conclusion, I would like to note that each country has its own technological features of the structure of certain types of buildings and structures, but I believe that the general part, the initial stage of design, which almost everywhere is similar, prevails. Before construction, absolutely everywhere the project must first be approved in a licensed project organization, and then agreed with the city's Architecture and Urban Planning Department, the most important thing in expertise is to go through seismic, that is, to obtain confirmation of the project's compliance with the load-bearing requirements. The project is not just a drawing, as many think, but a complex document consisting of several sections: a sketchy, representing a model of the future structure with its location on the site and an internal layout. By the way, in some

companies, in addition to paper version, also provide a computer (3D modeling of design solutions); architectural, in which the sketch project is added separate plans for the facades, roof, basement, sections and knots; constructive, which includes plans for overlapping, foundation and foundation pit, stairs and rafters, masonry floor plans, etc.; engineering, which indicates the installation and connection of all communications in the house and on the site (heating, ventilation, electricity, sewerage, water supply, telephony). In my experience I can say that I am very grateful to my university for the opportunity to travel to Czech Republic under the program of academic mobility, that I can now compare the education system, construction technology, living standards in different countries on my own experience [2, p. 32].

REFERENCES

- 1 I. V. Skala Basis of Accounting in the Construction of the Republic of Kazakhstan, Almaty, 2006.
- 2 V. A. Traynev, S. S. Mkrtchyan, A. Y. Savelyev Improving the quality of higher education and the Bologna process, Moscow, 2007.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

КУХАЕВА А. Н.

магистр, ПГУ имени Торайгырова, г. Павлодар

САКАНОВ Д. К.

к.т.н., ст. преподаватель, ПГУ имени Торайгырова, г. Павлодар

Автомобильные дороги являются сложнейшим инженерным комплексом, содержащим множество сооружений в различных регионах страны. Эффективная эксплуатация дорог всецело зависит от их технических параметров и транспортно-эксплуатационного состояния.

Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог, назначение вида и последовательности проведения ремонтных мероприятий основано на оперативном получении данных о несущей способности дорожных одежд.

Паспортизация автомобильных дорог производится с целью получения объективных данных о наличии дорог и дорожных сооружений, их протяженности, технических характеристиках, наличии инженерного оборудования и обстановки дорог.

7 Секция. Құрылыс индустриясының дамуы 7 Секция. Развитие строительной индустрии

7.1 Өнеркәсіптік, азаматтық және көлік құрылысы

7.1 Промышленное, гражданское и транспортное строительство

Kulbayeva Z. K., Orazova D. K.

Review article – comparison about educational
system of civil engineering specialty abroad and in Kazakhstan208

Кухаева А. Н., Саканов Д. К.

Современные методы диагностики автомобильных дорог211

7.2 Құрылыс материалдарының өндірісі

7.2 Производство строительных материалов

Аубакирова А. М., Рахмуханов Б. К., Кудрышова Б. Ч.

Өнеркәсіп қалдықтар негізінде бетонды
өндіру технологиясының ерекшеліктері.....218

Бегалимов А. К., Жаканова Д. А., Корниенко П. В.

Влияние качества исходных компонентов
на состав мелкозернистых бетонов.....223

Бейсенбай А., Амирова М.,

Тәкібай Ш. Т., Асыллов А. Б.

Бетонның құрамына қолданылатын күлдің сипаттамаларын зерттеу230

Булыга А. О., Никифорова В. Г.

Магнитная вода затворения в технологии бетона234

Заречнев В. Е., Матиев У. Г., Никифорова В. Г.

Влияние некоторых добавок на свойства цемента и бетона.....240

Маратова Ж. М., Сүлеймен Ү. Қ., Кудрышова Б. Ч.

Камневидные глинистые отходы угледобычи
в производстве строительной керамики243

Мищенко Ю. А., Корниенко П. В.

Комплексная система управления качеством
железобетонных изделий248

Могила А. О., Веселёва Н. А., Никифорова В. Г.

Использование пустой породы от добычи угля
и золы полей электрофильтров в производстве бетонов253

Мусулманкулова А. М., Кудрышова Б. Ч., Мусаханова С. Т.

Золосшлаковые отходы в производстве бетонных изделий257

Огай Э. А., Корниенко М. В.,

Ахтамберов Ж. С., Корниенко П. В.

Управление качеством неавтоклавного ячеистого бетона262

Смагулова М. К., Деменко Е. С.,

Корниенко М. В., Корниенко П. В.

Эффективность ячеистых бетонов в ограждающих
конструкциях. Ячеистый бетон (газобетон, пенобетон и т.п.).....270

7.3 Қазіргі архитектура

7.3 Современная архитектура

Владимиров Д., Старкова Г. Н.

Современное строительство бассейнов276

Даниленко Р. О., Старкова Г. Н.

Современный этап развития архитектуры ресторанов.....281

Лаубай А., Старкова Г. Н.

Роль современных многофункциональных спортивных
комплексов в структуре крупных и малых индустриальных городов.....288

Ниязова Ф. Б., Булыга Л. Л.

Архитектура Великой степи.....293

Сүлейменов Ж., Старкова Г. Н.

Проблемы хранения автомобилей в условиях
сложившейся городской застройки299

Токарев А. А., Ловягина Т. В.

Сетчатые оболочки в архитектуре.....306

7.4 Кәсіпорындардағы өнеркәсіптік қауіпсіздік

7.4 Промышленная безопасность на предприятиях

Баймуканов А. А., Хамзина Ш. Ш.

Проблемы обеспечения пожарной безопасности
в нефтехимическом производстве309

Карабжанов Н. Т., Сейтказин С. Б.

Электроқауіпсіздіктің жалпы сұрақтары313

**ЖАС ҒАЛЫМДАР, МАГИСТРАНТТАР,
СТУДЕНТТЕР МЕН МЕКТЕП ОҚУШЫЛАРЫНЫҢ
«XVIII СӘТБАЕВ ОҚУЛАРЫ» АТТЫ
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ
МАТЕРИАЛДАРЫ**

ТОМ 12

Техникалық редактор З. Ж. Шокубаева

Корректорлар: А. Р. Омарова

Компьютерде беттеген: М. А. Шрейдер

Басуға 26.03.2018 ж.

Әріп түрі Times.

Пішім $29,7 \times 42 \frac{1}{4}$. Офсеттік қағаз.

Шартты баспа табағы 18,8. Таралымы 500 дана.

Тапсырыс № 3210

«КЕРЕКУ» баспасы

С. Торайғыров атындағы

Павлодар мемлекеттік университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64.