



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»**



12<sup>th</sup> 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

негізделеді. Кен орнынан шығарылатын жыныс көмірі алынатын шахта өрісі шегінде кен орнының тығындалатын бөлігінің көмірі алынған кеңістігіне тығындалады.

Көмір қазатын манипулятордың негізгі артықшылықтары мыналар: сенімділік, маневрлігі, салмағының(массасының) аз болуы (бес тоннадан аспауы), шынжырсыз беріліс жүйесінің болуы. Басқа маңызды қасиеті-іріктеп алу қабілетінің болуы,бұл қазіргі қолданылып жүрген комбайндарда жоқ. Ол орындаушы органның ұзын мойнын манипуляциялау (өзгерту) арқылы қамтамасыз етіледі.

Қазба машиналарының басқару жұмыс кестелерінің ауқымдық өзгерулерінен тұрады, ол үшін заңдылықты білу өте қажет, осы өзгеру ауқымдарын сыртқы динамикалық жәйттерге байланысты. Белгілегендей, бұзылу үрдісі көмірлерден алаптан ұқсас бөлімдерінен және оларды кесу аймақтарынан бөліп алу. Орындаушы тетіктердің осы және басқа да ауқымдары осы үрдістерге әр түрлі әсер етеді. Сондықтан да орындаушы ауқымдарын сайлау есептеуді орнатуда нақты шешім болып табылады. Қазба машиналарының жұмыс кестесі ауқымдары нақтылы бір жағдайда көмірлерді қазудағы басқа да айла кестелерімен келісілуі шартты. Осыған байланыстан нақты шешім кестелердің тұрақпен және ауыспалы өнеркәсіптілік екенін қарастыру керек, олар мықты жақсы салмақты пайдалану және машина қуаттылықтарын қамтамасыз етуді, берілген мүмкіншілікті толық пайдалануға жол береді.

#### **Қолданылған әдебиеттер тізімі**

1. Арпабеков М.И. Таукен саласында робот- техникалық кешендердің ғылыми негізгі шешімі және оның өлшемдерін // 05.02.05 – «Роботтар, мехатроника және робототехникалық жүйелер» мамандығы бойынша докторлық диссертация. Алматы, 2010, 238 б.
2. Арпабеков М.И., Ермаков Т.Е. Таукен керту манипуляторларының құрылғысы / Өнертабысқа инновациялық патент.15.12.2010 бюлл. № 12.
3. Ермаков Т. Е. Кен машиналары мен жабдықтары және өндіріс роботтары . Оқулық, Қарағанды: ҚарМТУ, 2001,3 10 б.

УДК 663.997

#### **РЕШЕНИЕ СОЦИАЛЬНО - ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ВОПРОСОВ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СТРОИТЕЛЬСТВЕ МНОГОЭТАЖНОГО ПАРКИНГА НА ТЕРРИТОРИИ ЕВРАЗИЙСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Л.Н. ГУМИЛЕВА, АСТАНА, КАЗАХСТАН**

**Нұрсейт Қанат Қайратұлы, Қайыргелды Олжас Хайроллаұлы**  
*opd\_3@mail.ru*

студенты 3 курса обучения, специальности «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта», ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан  
Научный руководитель - Н.Е.Ибраев

Парк автомобилей в городе Астана растет стремительными темпами. Сегодня он составляет 450 тыс. единиц, а к 2020 году достигнет 650 тыс. единиц, из них 70% частных автомобилей. По данным ОДП ДВД Акмолинской области парк легкового автотранспорта в последние годы ежегодно увеличивается на 800 ÷ 1000 единиц. Возможность полноценного использования автомобилей во многом зависит не только от организации их движения и технического обслуживания, но и от условий постоянного или временного хранения. В градостроительном плане проблема хранения автомобилей является одной из наименее изученных. Даже в самых благоприятных условиях при развитой сети дорог автомобиль находится в движении 300 ÷ 400 часов в год, т.е. в среднем примерно 1 час в сутки, а на различных стоянках - около 23 часов. В настоящее время только 50000 автомобилей обеспечены местами паркования, из них менее 10 % хранятся в условиях, отвечающих

современным международным требованиям. По самым осторожным прогнозам дефицит гаражей - стоянок сохранится в ближайшие 5 - 6 лет. Акиматом города Астана в последние годы приняты ряд Постановлений, направленных на упорядочение системы организации хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. За первые годы реализации программы введено в действие порядка 10000 машино - мест. К 2019 году предусматривается построить современные многоуровневые гаражи - стоянки на 5000 машино - мест. Организация движения и необходимость создания цивилизованных мест хранения и паркования автомобилей в таком городе, как Астана, определили программу как одно из приоритетных направлений. Акиматом города принят целый ряд документов, способствующих успешной реализации программы, создающий режим благоприятствования для ее участников. Включение в городскую программу устанавливает для частных инвесторов ряд льгот, в том числе:

- отсутствие стартовой цены на аренду земли;
- льготная оплата аренды земли в течение трех лет;
- освобождение от уплаты долевого участия в развитии инженерных систем города;
- оплата за счет городского бюджета строительства инженерных сетей вне границ землеотвода;
- льготные налоги, отчисляемые в бюджет города.

При строительстве гаражей - стоянок за счет частных инвестиций в условиях сложившегося рынка при разработке проектов гаражей - стоянок для частных автомобилей необходимо решение нескольких основных задач:

- оптимальная стоимость машино - места;
- удобное для будущего владельца места хранения расположение гаража - стоянки в городской застройке;
- высокие эксплуатационные качества, в том числе: удобство въезда - выезда и парковки, безопасность хранения;
- возможность осуществления несложного ремонта и косметической мойки автомобиля. На основе анализа сметно-финансовых расчетов, выполненных в рамках проектной практики. Различные по типу, техническим и эксплуатационным характеристикам гаражи - стоянки имеют разную себестоимость машино - места, являющуюся одним из основных аспектов оценки проектного решения.

Что такое паркинг? Паркинг – это многоэтажная автостоянка, позволяющая рационально использовать территорию и учитывать экологическую обстановку местности. Размещение гаражей - стоянок на территории города осуществляется в соответствии с потребностью и возможностью, обусловленными конкретными градостроительными условиями, с учетом требований к охране окружающей среды, согласно действующим нормативным документам. В структуре городской застройки гаражи - стоянки легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, размещают:

- в зонах расположения объектов массового посещения (общественные, культурные, учебные заведения, спортивные, торговые центры, вокзалы, аэропорты и т.д.);
- в коммунально-складских, производственных и других нежилых зонах;
- в жилых районах (районные, внутриквартальные, дворовые);
- в зонах городского транспорта: площади, магистрали, улицы, проезды, транспортные развязки, мосты, линии железной дороги и метрополитена. В зонах расположения объектов, активно привлекающих легковой автотранспорт, целесообразно размещение гаражей - стоянок для хранения автомобилей в течение нескольких часов или суток (временное хранение). Как правило, такие объекты размещены в сложившейся городской застройке. В этом случае сооружение гаражей - стоянок возможно при комплексной реконструкции отдельных объектов или целых городских районов, если их размещение не было предусмотрено заранее. При реконструкции и новом строительстве объектов массового посещения гаражи - стоянки проектируют на предобъектных площадях, на участках вдоль транзитных городских транспортных магистралей, в подземном пространстве под зданиями



и сооружениями основного назначения, внутренними благоустроенными территориями и проездами.

На территории Евразийского национального университета имени Л.Н. Гумилева находится открытая автостоянка общей площадью 6000 м<sup>2</sup> (кв. метров). Что позволяет одновременно парковать до 450 автомобилей. Не плохой показатель, но, при контингенте студентов и профессорско-преподавательского состава этот показатель не достаточен.



Рисунок 1- открытая стоянка на территории ЕНУ им. Л.Н. Гумилева



Рисунок 2 - открытая стоянка на территории ЕНУ им. Л.Н. Гумилева

В свою очередь открытая стоянка эксплуатируется лишь в дневное время суток, с 9-00 до 16-00 часов. Так же, стоянкой пользуются автовладельцы во время проведения различных спортивных мероприятий в спортивном комплексе «Казахстан».

Автовладельцы близлежащих жилых домов хранят автомобили под открытым небом в дворовых условиях, тем самым заставляя места для прогулок жителей этих домов.

Предлагаемый проект строительства многоэтажного паркинга на территории стоянки университета решает следующие проблемные вопросы:

- Борьба со стихийными стоянками;
- Освобождение дворов и обочины дорог;
- Охрана окружающей среды от выхлопных газов;
- Удобное для будущего владельца места хранение автотранспортных средств;

- Возможность осуществления несложного ремонта и косметической мойки автомобиля;
- Улучшение экологического состояния окружающей среды;
- Освобождение территории для строительства социальных объектов;

Многоуровневый паркинг автономен, электроэнергия для энергосберегающего светодиодного освещения этажей паркинга получается с помощью установки на крыше солнечных панелей. Для отопления устанавливается котел долгого горения, работающий на отработанном моторном масле. Для удобства автовладельцев в паркинге предусматривается авто мойка, пункт замены масел, компьютерная диагностика, компьютерная установка схождения колес автомобилей, мелкий ремонт ходовой части автомобилей. Так же предусматривается надземный (подземный) пешеходный переход через улицу К. Сатпаева в спортивный комплекс «Казахстан».

Было проведено анкетирование жильцов близлежащих районов и студентов ЕНУ им. Л. Н. Гумилева, все результаты сведены в диаграммы.

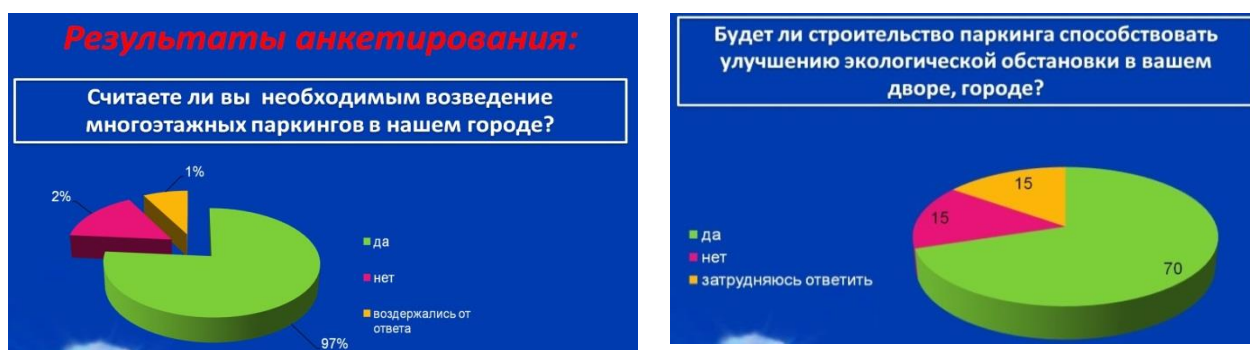


Рисунок 3 - Результаты анкетирования

В нежилых зонах размещают гаражи - стоянки для постоянного, временного и сезонного хранения. Для гаражей - стоянок постоянного хранения необходимо выбирать участки максимально приближенные к селитебной территории. Вместе с тем необходимо выполнение требования по обеспечению 10-ти минутной пешеходной доступности. С точки зрения выбора вместимости, этажности и других типологических характеристик будущего гаража стоянки, размещаемого в нежилой зоне города, целесообразно принимать решения, позволяющие в результате иметь наиболее низкую цену, т.к. удаление от жилых зданий снижает их конкурентоспособность при реализации. Площадь отводимых для гаражного строительства участков должна обеспечивать стопроцентную потребность жителей в машино-местах на проектный срок с резервированием территории для обеспечения перспективного уровня автомобилизации. Преимущественно участки для нового строительства выбирают на территориях коммунального и общественного назначения или имеющих сложный рельеф. Наряду со строительством отдельно стоящих многоэтажных гаражей - стоянок внутри жилых кварталов и жилых групп, необходимо, как при новом строительстве, так и при реконструкции, проектировать внутриквартальные и дворовые подземные и полуподземные гаражи - стоянки под жилыми домами, дворовыми территориями, спортивно-игровыми площадками, проездами.



Рисунок 4 - Многоуровневый паркинг



Рисунок 5 - Многоуровневый паркинг

#### Список использованных источников

1. Хадсон К. Л. Организация и управление предприятиями. М.: Инфра-М, 2006. 427с.
2. А. Н. Малахова, Я. З. Пастухова, О. Н. Удалова. Многоэтажные стоянки легковых автомобилей закрытого типа в стесненных условиях городской застройки. Сб. прикладных научно-технических работ областного факультета ПГС М., МГСУ, 2000, С. 172 - 178.
3. В. В. Гранев, Т. П. Лунева, М. А. Кайгородов. Опыт проектирования и строительства гаражей-стоянок. - ПГС, №2, 2000, С. 22 - 24.
4. Гаражи-стоянки для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Пособие по проектированию (ОАОЦНИИПромзданий). - М., 1998. - 118 с.
5. Анохин В. П. Стратегические инновации в бизнес -планировании.// Экономика и жизнь. 2006. - 8. с.92.