




[ВАКАНСИИ](#) [ВСЕ НОВОСТИ](#) [КРАТКАЯ ИСТОРИЯ](#) [ЭНЕРГОМОСТ В КРЫМ](#)

Яндекс.Директ



Аккумулятор для Lenovo S820
 Свежий аккумулятор BL210 для **Lenovo S820**
 -Доставим быстро!
gigapower.ru Адрес и телефон Москва

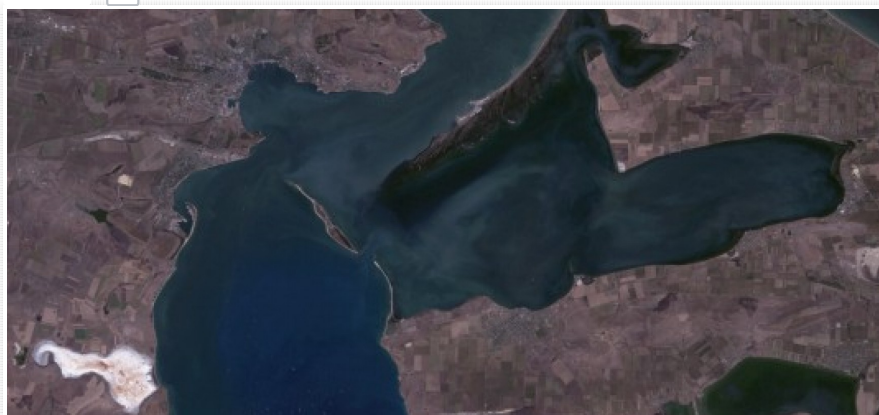
ПОИСК ПО САЙТУ

Submit

Эксперт: Мост или тоннель в Крым через Керченский пролив?

👁 2286 Views	📅 Декабрь 26, 2014	💬 No Comments
📁 Предложения и проекты		👤 admin

Like 3



REX публикует статью эксперта в тоннелестроительной отрасли, действующего горного инженера **Коломийца Юрия Игоревича**.

Располагая личным опытом строительства тоннелей под водоёмами, хочу высказаться по весьма насущной проблеме: как соединить Крым с Россией?

Бесспорно одно: Керченский пролив необходимо пересечь железнодорожным и автодорожным сообщением, параллельно подать в Крым для орошения Северо-Кавказскую воду взамен воды из Северо-Крымского канала.

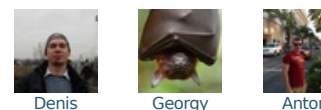
Мостов через проливы в мире построено достаточно. Есть и современный мост на остров Русский во Владивостоке отечественной постройки. Мост это металлоконструкции – ванты и

Вакансии	3
Вопросы	3
Все новости	157
Газопровод в Крым	5
Зарубежный опыт	2
Исследования	10
Исторические материалы	14
О мостах	23
Предложения и проекты	8
Фото и видео работ	23
Энергомост в Крым	17

ПОДПИШИСЬ НА
 НОВОСТИ

 **Керченский мост**

6,761 followers



Denis Georgy Anton

Follow on VK

POPULAR POSTS

железобетонные конструкции – опоры, пролёты. Пролёты возможны и в металлопрокатном исполнении.

Участвуя в достройке водовыпускных тоннелей Бушерской АЭС (под дном Персидского залива) в Иране, просветился по поводу коррозии металла и железобетона в этой зоне под влиянием солевого тумана при штормах и под влиянием ультрафиолетового излучения в солнечном спектре. И того и другого в Бушере хватает с избытком. А как же солнечный Крым и шторма в Керченском проливе?

Есть противокоррозийная покраска. Особенно в этом преуспела шведская фирма Акзо-Нобель. Её покрытие успешно испытано на острове в Северном море, знаменитом непрерывными штормами и в самом солнечном месте на земле где-то в Южной Америке. Но покрытие необходимо обновлять каждые 20 – 25 лет.

Тоннель без капитального ремонта может служить сто лет.

В Германии относительно недавно построен транспортный тоннель под Рейном. Все полосы движения размещены в одном тоннеле. Для этих целей фирма «Херренкнехт» изготовила гигантский проходческий комплекс. Эта машина, выполнив тоннель под Рейном, водным транспортом была доставлена в Москву. В Москве построены Лефортовский автодорожный тоннель и тоннель двойного назначения в Серебряном бору. Оба объекта сооружены не без проблем, их фактическая стоимость мало кому известна.

Считаю целесообразным строить тоннели на одну нитку железнодорожного пути или на одну полосу автодорожного движения. Стало быть, под Керченским проливом необходимо построить минимум 4-е тоннеля: два железнодорожных и два автодорожных.

Тоннели диаметром кольцевой обделки 5 – 6 метров строились в самых сложных геологических условиях. Накоплен богатый мировой и отечественный опыт строительства. Сконструированы проходческие комплексы позволяющие строить до одного километра тоннеля в месяц. Этим комплексов достаточно много в России.

С высокими темпами проходится тоннель кольцевого сечения. Далее этот тоннель перепроходится с кольцевого сечения на подковообразное. Перепроходка осуществляется под защитой циркулярного свода. Механизмы для перепроходки есть – это горные экскаваторы, оборудованные сменным ковшом и гидравлическим молотом. Демонтируемые элементы кольца годны для повторного использования. Вертикальные стены и лоток подковообразного тоннеля возводятся из монолитного железобетона.

Чем выгодны однополосные тоннели?

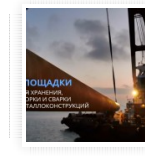
Несложные расчёты доказывают, что при равной глубине донных отложений над тоннелями кругового сечения напряжение сжатия в кольцевой обделке прямо пропорционально диаметру тоннеля и обратно пропорционально толщине обделки. Иными словами обделка тоннеля меньшего диаметра прочнее обделки тоннеля



Март 29, 2015

Как найти работу на проекте

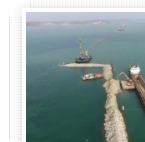
строительства Керченского моста?



Февраль 19, 2016

Видео подготовки к

строительству Керченского моста, яркие моменты 2015



Октябрь 07, 2015

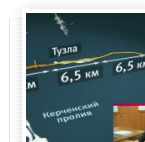
Рабочий мост через

керченский пролив вид с высоты, видео



Июль 16, 2014

Крымчанам предложат строить мост через пролив



Сентябрь 06, 2014

Работы по

строительству моста через Керченский пролив уже начались



Январь 14, 2015

Согласно проекту

распоряжения правительства генеральным подрядчиком строительства моста через Керченский пролив будет назначено ООО «Стройгазмонтаж»



Февраль 18, 2015

Мост через

большого диаметра и проще в её возведении в забое.

Кроме того значительно упрощается проветривание тоннелей – движение поездов или автотранспорта в одном направлении создаёт поршневой эффект. Это не значит, что можно обойтись без принудительного проветривания, но это проветривание можно сделать более экономичным.

Не менее важно обеспечить необходимое проветривание забоя в период строительства.

Вентиляция в этот период по трубным ставам эффективна на плечо не более 1,5 км. Поэтому необходима одновременная проходка сразу двух тоннелей, которые через определённое расстояние соединяются сбойками. В этом случае забой левого тоннеля, сбойка и забой правого тоннеля проветриваются главной вентиляционной установкой расположенной на портале с помощью ряда вентиляционных устройств. По мере отхода забоев левого и правого тоннелей от сбойки используется местная система проветривания.

Сбойки также нужны в период эксплуатации. Они включаются в планы ликвидации аварий как пути эвакуации людей, а также для обслуживания тоннелей. Особо хочется подчеркнуть важность разработки и соблюдения детального плана ликвидации аварий и наличие диспетчерской службы оснащённой современными средствами управления движением. Катастрофа в альпийском тоннеле между **Францией и Италией в 2005 году** это убедительно доказывает.

Естественно, железнодорожные составы необходимы только на электрической тяге.

Для автомобильных тоннелей предъявляются повышенные требования к безопасности движения, особенно необходимо учитывать риск возгорания транспортного средства.

Определённый опыт проходки и перепроходки однопутных (однопольных) тоннелей накоплен тоннелестроителями и проектировщиками тоннелей г. Протвино, Московской области. Используя конструкции и технологии применённые при строительстве Ускорительно -накопительного комплекса протонов (УНК) протвинцами построены два полногабаритных автодорожных тоннеля под тремя нитками железнодорожных путей в районе пассажирской платформы Кучино в городе Железнодорожный, Московской области. Тоннели успешно эксплуатируются с 2000 года.

Ими же, протвинскими тоннельщиками, построены железнодорожный и автодорожный тоннели под федеральной автомагистралью Москва – Белгород для Яковлевского рудника. Строительство завершено в 2005 году.

Тоннели короткие. В Кучино по 50 м, в Яковлево по 26 метров, но это опыт. Необходимо отметить так же, что участники выездной сессии Тоннельной ассоциации России, которая состоялась в 1995 году в г. Протвино, изучив скоростную проходку ТБМ «Ловат», внедрение набрызг – бетона по Ново-Австрийской технологии, единодушно признали строительство УНК государственной школой

Керченский пролив, видео. Расширенная версия

НОВЕНЬКОЕ В МИРЕ



Девушки любят парней в очках

Ray Ban. Огромный выбор очков.

Скидка 70%

6890 руб Цена 1990 руб



Желанные браслеты Pandora со скидкой в -70% + серьги Diog в подарок! До конца акции 3 часа



Ликвидация склада браслетов Pandora! Серьги Diog идут в подарок. До конца акции 2 дня!



Очки Ray Ban Aviator со скидкой

70%. Последний штрих и ты в тренде!

Скидка 70%

6890 руб Цена 1990 руб



Самые модные браслеты Pandora

со скидкой! Серьги Diog идут в подарок!

передового опыта в подземном строительстве. Высококвалифицированные рабочие и инженерно-технические кадры после прекращения финансирования УНК в Протвино принимали и принимают участие в строительстве Московского, Екатеринбургского и Казанского метрополитенов, Сочинских тоннелей, тоннелей в городе Героне (Израиль), Турции, Индии. Сегодня квалифицировалось второе и третье поколение горняков из города Протвино, функционируют и проектировщики.

Президент РФ в Послании сказал, что основой экономики являются инженеры и высококвалифицированные рабочие. В Протвино есть такие – нужен приказ Родины. Не надо забывать о строительных организациях БАМа. Сегодня успешно трудятся в различных регионах России горняки Федерального государственного унитарного предприятия «Управление строительства №30».

Надо признать что, скорее всего, для тоннельного варианта время упущено, а если нет, надо запроектировать и построить два тоннеля и пустить челночное движение поездов и автотранспорта – это быстрее на два порядка чем челночные паромы. Крым станет окончательно русским, остальные два тоннеля построятся позже. В Ялту или в Коктебель россияне будут ездить как и в Сочи.

Считаю необходимым высказаться по поводу тоннельной обделки.

Нерационально копируя европейский опыт наше тоннелестроение переключилось на высокоточную сборную железобетонную обделку с гидроизолирующими прокладками в стыках сегментов и колец. Пока европейские и наши тоннели сухие, но как долго прослужит эта прокладка? А если в тоннеле загорится кабель или автомобиль? Как восстанавливать выгоревшую прокладку?

В этом отношении протвинская сборная ж/б обделка с внутренним металлическим экраном намного надёжнее. Опыт изготовления, монтажа и обварки такой обделки накоплен богатый. В перепоходке она тоже испытана. Естественно обделку надо готовить на месте, для этого есть Новороссийск. Доставка листового металла хоть из Новолипецка, хоть с Урала – не проблема. Груз чрезвычайно компактный. Для обделки необходимо сконструировать оснастку. Протвино готово это так же сделать. Вальцевать и армировать экраны может Керчь, может Севастополь.

Водная и береговая зоны Керченского пролива чрезвычайно изменчивы по береговому контуру и по глубине водного пространства и донных отложений. Сведения о структуре и текстуре донных отложений Керченского пролива позволяют сделать вывод, что эти отложения идеально подходят для проходки по ним тоннеля проходческими комплексами с грунтовым пригрузом забойной зоны.

Доминирующим параметром при построении профиля тоннелей является необходимая глубина судоходного канала и мощность осадочных пород, покрывающих коренные породы. Не располагая этими сведениями берусь предположить, что коренные породы – это трещиноватые известняки. Вот они абсолютно не подходят для грунтового пригруза. Будучи разрушены роторным органом

Итальянский дизайн - мечта всех девушек!

LATEST COMMENTS



Гризенков
Николай
Анатольевич
Апрель 21,

2016

**Инженер-строитель.
Могу быть полезен на
строительстве. [...]**



Александр
Апрель 20,
2016

**Было бы
очень желательно и
интересно добавить в
"Керченский мост(ход..."
[...]**



Олег
Раевский
Апрель 20,
2016

**Очень низка высота
моста, в критическом
уровне высота моста
через [...]**



Сергей
Черепанов
Апрель 20,
2016

**Охранник 6 разряда с
лицензией. Возраст - 55
лет. [...]**



Мурзабай
Апрель 19,
2016

**Есть желание
работать на
строительстве
моста,водитель
кат.В.С.Е,стропальщик 5
разряда,машинист ДЭС.
[...]**



Александр
Горевских
Апрель 19,
2016

проходческого комплекса они представляют собой щебень. Создать из щебня тиксотропную массу в камере пригрузки, способную достаточно точно влиять на датчики, автоматически устанавливающие режим резания забоя и режим выдачи разрушенной массы первичным шнековым конвейером проходческого комплекса, маловероятно.

В этом случае потребуется бентонитовый пригруз, а он значительно дороже грунтового и требует наличие мощного регенерирующего узла для сепарации бентонитового раствора.

Если дно судоходного канала отстоит от коренных пород менее 7 метров, грунтовый пригруз под сомнением.

Чрезвычайно важно для проектирования располагать сведениями о керченско-мариупольском меридиальном разломе. Разломы, как правило, заполнены скальными обломками, щебнем, гравием, смешанным с песками и илами, насыщенными водой. Размеры разлома, его заполнение могут значительно усложнить сооружение тоннелей. Это горький опыт тоннелей БАМа. Полагаю, что геологи располагают данными о разломе и окончательный вывод сделать не сложно.

Коротко о горнопроходческом оборудовании.

Тоннелепроходческие механизированные комплексы (ТПМК) в западной терминологии тоннельные буровые машины (ТБМ) достаточно успешно производились и использовались в Советском Союзе. Ленинградские метростроевцы в 60-е и 70-е годы последовательно устанавливали мировые рекорды по скорости проходки тоннелей с наружным диаметром обделки 5,5 м.

Главная проблема – гидравлический привод, без которого горная машина сложна и несовершенна, в те времена был засекречен под оборонку. Запад относился к оборонным новациям более прагматично (взять к примеру интернет). Пришлось СССР, а затем Российской Федерации насыщать строительство тоннелей «Робинсами», «Ловатами», «Херренкнехтами» и прочими западными машинами.

Первая ТБМ – «Робинс» успешно освоена на БАМе. Бамовские машинисты, слесаря и механики, оказавшись в Протвино, на «ура» внедрили «Ловат», дав ему путёвку в российское тоннелестроение. Массово закупленное горное оборудование для сочинских тоннелей внедрялось с активным участием специалистов из Протвино.

По большому счёту «Уралвагонзавод», с которым успешно сотрудничали при строительстве метро в Екатеринбурге и поддерживаем связи до настоящего времени кроме полувагонов, лучших в мире танков, способен выпускать лучшие в мире тоннелепроходческие комплексы. Это ли не импортозамещение!?

Более профессионально подготовлен к строительству современных проходческих комплексов, но с меньшими, чем у уральцев мощностями, **Скуратовский опытно-экспериментальный завод** в Туле. Инженеры и конструкторы этого предприятия – талантливая молодёжь. На современных металлообрабатывающих станках трудятся молодые рабочие. Уверен, что этот завод

Ищу работу вахтовым методом, с адекватной заработной платой. Горный инженер [...]



ДЕНИС
Апрель 19,
2016

Здравствуйте!

Ищу работу вахтовым методом по профессии автокрановщик 6 разряда.Имею [...]

КРАТКО

Генподрядчик: 000 «Стройгазмонтаж»

₽ Стоимость:
228 млрд. 300 млн.

км Длина с подходами:
19 км

📅 Сроки строительства:
2015—2019

Проект должен быть готов к 30.06.2015
Запуск рабочего движения: 18.12.2018
Сдача в эксплуатацию: 30.06.2019

Заполни анкету и получи работу.

JOB.RU
НОВАЯ РАБОТА УЖЕ СЕГОДНЯ!
Создай резюме на JOB.RU
СОЗДАТЬ

способен сконструировать современную тоннелепроходческую машину. Упомянутое ФГУП «Управление строительства №30» успешно сотрудничает и с «Уралвагонзаводом» и со скуратовцами.

Необходимо так же вспомнить о кооперации и связать российские машиностроительные предприятия с целью выпуска отечественного горнодобывающего и горностроительного оборудования. Надо вспомнить про Белоруссию. Могилёвский автозавод выпускает тоннельные самосвалы на ДВС.

Разнообразное рудничное вентиляторное оборудование выпускает Артёмовский машиностроительный завод, Свердловская область.

В хитросплетениях приватизации как-то потерялся Ясногорский завод, Тульская область. Выпускаемая этим предприятием гусеничная породопогрузочная машина ПНБ-ЗД прославилась на всех подземных стройках и в горнодобывающих регионах Советского Союза. Рудничные электровозы Ясногорска и насосное оборудование также были распространены в СССР.

Упомянутые ранее горные экскаваторы сейчас закупаются от «Атлас - Копко» (Швеция - Финляндия). Оттуда же поступают буровые тележки, погрузодоставочные машины на ДВС.

Горные экскаваторы надо выпускать в России. Основное внимание уделить взрывобезопасному исполнению и разработке гидравлических молотов с высокой энергией удара. Необходимо при проходке выработок в породах крепостью до 12 единиц по шкале Протодяконова уйти от буровзрывных работ.

Крым нуждается в надёжной транспортной связи - это самое солнечное место в России. Но оборонное значение Крыма трудно переоценить. Севастопольские и Балаклавские сопки изрезаны всевозможными горными выработками оборонного назначения. Украинские стратеги поставили на них крест. Но эти объекты существуют. России надо их восстановить и использовать по назначению. В этом случае без тоннельщиков не обойтись.

Для железнодорожного, автодорожного сообщения, для водоснабжения в Республике Крым существуют тоннели. Необходимо развивать их сети. Этого забывать нельзя.

Пусть через Керченский пролив будет построен мост, но тоннельщики Крыму так же необходимы.

А что касается тоннелепроходческого оборудования отечественного производства - оно крайне необходимо всей России. Горное машиностроение Донецка, Днепропетровска и Харькова пока гибнет из-за отсутствия Российских заказов. Есть Германия, Франция, Италия, Швейцария, Канада, Япония, но так же есть санкции и установка на импортозамещение. Поэтому Нижнему Тагилу, Копейску, Туле, Дарасуну нужен конкретный приказ Родины.

О госзакупках.

Перешли на мировую практику - торги. Но Закон о госзакупках в его последней редакции всё равно не совершенен. В СССР были разработаны Единые нормы и расценки на проектные и строительные работы. В рыночном мире этого не было. Базовые

цены на эти работы в России имеют место, приводятся Минстроем к текущим ценам и служат основой для формирования договорной цены. Стоимость единицы проектной и строительной продукции отработана многими десятилетиями. По условиям объявленную на торги стоимость нельзя понижать в их процессе более чем на 25%. Но определённая по государственным базовым ценам, срок формирования которых, как уже сказано – многие десятилетия, объявленная стоимость достаточно объективна и 25% снижение не корректно. Это, безусловно, снижение качества строительства. Необходимо допускать снижение не более 10%. Далее должен действовать фактор квалификации претендента, его удалённость, накопленный опыт, построенные объекты, отзывы заказчика и эксплуатирующей организации, результаты эксплуатации.

Касательно российского метростроения.

Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Новосибирск, Самара, Екатеринбург, Казань эксплуатируют метрополитены и развитие сети подземного транспорта необходимо. Но метростроение требует наличия в этих городах и в городах новостройках специфической промышленной базы. А что получается в настоящее время?

Допустим, торги на участок продления действующей линии или на новую линию выигрывает иногороднее или иностранное предприятие. Как быть с промышленной базой? Если местный метрострой работает не эффективно, следует принять меры по повышению его эффективности, прежде всего, городскими, а далее региональными и федеральными властями.

Почему помощь оказывается коммерческим банкам, а жизненно необходимая для города стройка этого не заслуживает? Более рационально вместо выставления объекта на торги, объявить конкурс на замещение должности руководителя стройки и принять иные меры к её оздоровлению.

И ещё чрезвычайно важно. Строительство метро – настолько капиталоемкое, что регион своими средствами этого решить не может. Метро по плечу только федеральному бюджету.

О чём ещё хочется напомнить власти. Любая подземная стройка, будучи начата, требует её завершения, хотя бы в конструкциях! Этого требует безопасность, охрана недр, экология. Эти требования решаются только непрерывным финансированием.

В заключение хочется сказать о том, что для Крыма надо обойтись без иностранных компаний. Российские транспортные строители достаточно сильны, чтобы самостоятельно решить эту проблему.

Главный вопрос – створ! Для моста он может быть одним, для тоннелей другим.

Створ должны выбирать специалисты.

Ю.И. Коломиец

Справка:

Коломиец Юрий Игоревич

- действующий горный инженер (Харьковский горный институт,

- 1959);
- с 1970 — метростроение, (строительство первой линии метрополитена в г. Харькове, строительство первой линии метрополитена в г. Минске);
 - участвовал в строительстве метро в г.г. Нижнем Новгороде, Екатеринбурге, Москве;
 - с 1983 по 1987 – заместитель начальника Минского метрополитена. Непосредственно руководил дирекцией строящегося метрополитена, службой пути и тоннельных сооружений, имел ряд других должностных обязанностей;
 - В настоящее время руковожу ООО «Протонподземстрой-А», г. Протвино, Московская область. Уставная деятельность – проектирование объектов различного назначения (в основном подземных), техническое обследование строительных конструкций.
 - Аттестован как судебный эксперт в области строительства, в т.ч. по защите прав потребителей и производителей строительной продукции.

Дата публикации: **26.12.2014 12:03**

Адрес материала: <http://iarex.ru/articles/51360.html>

Яндекс.Директ



[Мастер по ремонту телефонов](#)

Услуги частных и организаций на Avito.ru.
Прямое общение, низкие цены!

[Ремонт и установка техники](#)

[Мобильное приложение](#) [Дать объявление](#) [Найти avito.ru](#) [Адрес и телефон](#) [Москва](#)



[Цены на смартфоны Lenovo](#)

Почувствуйте современные технологии уже сегодня! Огромный выбор смартфонов!

[Как купить](#) [Доставка](#) [Контакты](#) [О компании](#)

[phonempire.ru](#) [Адрес и телефон](#)



[Ремонт телефонов Lenovo](#)

Ремонт телефонов Lenovo. Быстро и качественно! Курьер бесплатно. Звоните!

[Цены](#) [Контакты](#)

[ajs.ru](#) [Адрес и телефон](#) [Москва](#)

1 comment

Your comment...

Send



Gennady Ivanov

Здравствуйте уважаемые.

Внимательно прочитал текст работ тоннелей.

Что надёжнее и долговечнее и дешевле,но скупой платит - дважды.

Важен расчёт расхода средств и сравнительная оценка двух предложений, и переоценку строительства,в связи с перспективой строительства столь важно - стратегического объекта.

Грунт Керченского пролива в районе Средней косы - устоявшийся.

Вариант тоннеля - заманчив в перспективе.

С уважением Геннадий Николаевич.

5 Mar 2015 | [Comment](#)

RELATED ARTICLES



ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ПРОЕКТЫ

Январь 29, 2016

Проект дамбы через керченский пролив



ПРЕДЛОЖЕНИЯ И ПРОЕКТЫ

Июнь 09, 2014

Погружной тоннель. Вариант конструктивного решения транспортного перехода через Керченский пролив



ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Февраль

Проект за внешних и двухур путей

NO COMMENTS



No comments!

Напишите свой комментарий к статье

LEAVE A REPLY

Leave a Reply

Your email address will not be published. Required fields are marked *

Name:*

Name..

E-mail:*

E-mail..

вы не робот? *

5 - один =

Comment:*

Your comment..

Post a comment

[О САЙТЕ](#) [КОНТАКТЫ](#) [КАРТА САЙТА](#)



© 2016 www.kerch-most.ru

