

5. Митина, И.В. Вакуумдық екі қабатты терезелері бар күн коллекторларының тиімділігін арттыру: автореферат дис. техникалық ғылымдар кандидаты: 05.14.08 / Митина Ирина Валерьевна.— Москва, 2009.— 26 б.

6. Сиддиқов И.Х., Хакимов М.Х., Григорьев Ю.А., Анарбаев М.А., Нажматдинов К.М. Энергия жүйелерінің реактивті қуатын автоматты реттеу негізінде энергия үнемдеу // Энергетика: энергия ресурстарын басқару, сапасы және пайдалану тиімділігі. Докл.тез. 7-Бүкілресейлік ғылыми-техникалық конф.. 25-27 мая 2013.Благовещенск, 2013.231-234.

7. Умаров Б., Абдиев Х. Реактивті қуатты басқару жүйелері үшін үлкен сыйымдылықты ток түрлендіргіштерінің құрылғысы, өлшемдері мен параметрлері //инновациялық даму: ғылым мен заманауи білімнің әлеуеті. – потенциалы 020. – 10-13 б.

УДК 69.05

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСОВ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ В КАЗАХСТАНЕ

Мукашева Мариям Уразаевна

Marisha7061@mail.ru

Магистрант 2-курса, специальность «7М07329-Строительство»,
ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Тлеуленова Гульшат Толеувна

gulshattleulnova23@mail.ru

Преподаватель кафедры «Строительство»,
ЕНУ им. Л.Н.Гумилева, Астана, Казахстан

Технический надзор – это надзор за строительством на всех стадиях реализации проекта, включая качество, сроки, стоимость, приемку выполненных работ и сдачу объектов в эксплуатацию.

Представители технического надзора выполняют функции в соответствии с законодательством и условиями договоров:

- представляют и защищают интересы Заказчика на объектах строительства в качестве технического представителя Заказчика
- участвуют в приемке выполненных скрытых работ, законченных конструктивных элементов и сдаче готового объекта Заказчику;
- проверяют объемы выполненных работ и их стоимость в соответствии с утвержденной сметой в договоре и заверяют акты скрытых работ и приемки выполненных работ при промежуточной оплате или при окончательном расчете с Подрядчиком.

Исследование проводится на базе аккредитованной экспертной организации ТОО «Есиль-Строй-Экспертиза», осуществляющая свою деятельность на территории Республики Казахстан с 2004 года. Лицензия получена в 2005 году. Аккредитована в 2016 году.

Согласно Приказа Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года № 465 Об утверждении правил, определяющих порядок ведения портала и информационных систем для организации проведения строительства по принципу «одного окна» Единая информационная система «eQurylys» была разработана для повышения прозрачности строительных процессов и обеспечения контроля качества жилищного строительства.

В рамках новой программы «Нұрлы жер» на 2020-2025 годы строительство жилья будет переведено в электронную систему, где каждый сможет наблюдать за определенным этапом застройки. С 2020 года начато внедрение Единой информационной системы E-Qurylys.

Все данные по строительству объектов будут введены в открытую платформу системы Blockchain, где будут видны все данные, включая стройматериалы и ритм работы.

В СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» 30 ноября 2022 года внесены изменения в пункт 15 «...В процессе строительства исполнители работ составляют и ведут исполнительную документацию, отражающую фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение сооружений и их элементов, на всех стадиях производства по мере завершения определенных этапов работ. Обязательность составления, содержание и формы конкретных исполнительных документов устанавливаются требованиями законодательства и настоящих строительных норм, договора (контракта), проекта, и указаниями представителей органов государственного контроля и надзора (при обосновании).

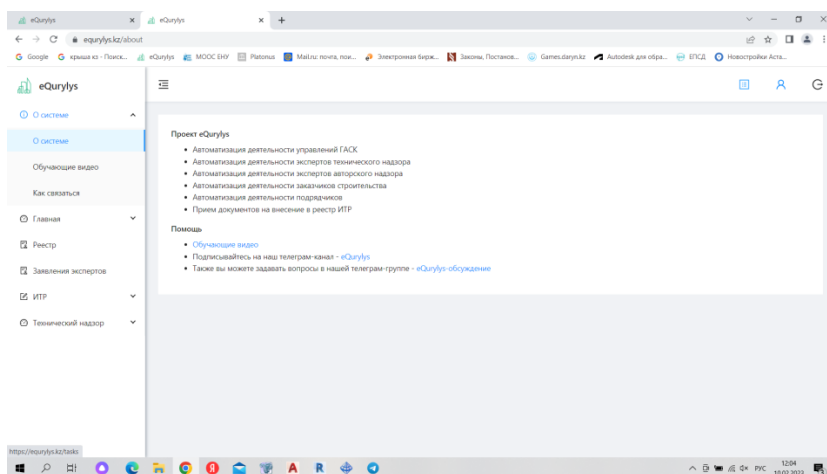


Рис 1. Основные задачи «eQurylys».

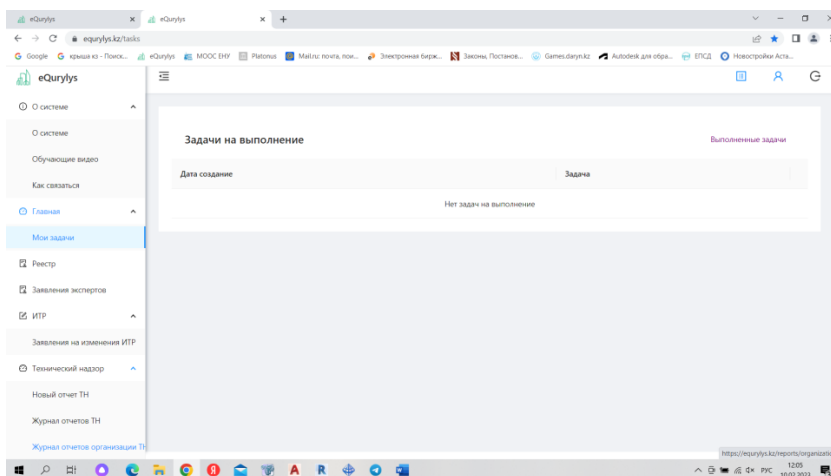


Рис 2. Интерфейс ИС «eQurylys».

По проектам, финансируемым за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора исполнительная документация ведется в электронной форме на Портале для организации проведения строительства по принципу «одного окна» в соответствии с Правилами, определяющими порядок ведения портала и информационных систем для организации проведения строительства по принципу «одного окна»...».

К исполнительной документации относятся:

- журнал производства работ по форме согласно [приложению В](#) к настоящим строительным нормам;

- журнал авторского надзора по форме, установленной [Правилами](#) оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

- акт приемки геодезической разбивочной основы;
- акт осмотра открытых траншей и котлованов под фундаменты;
- исполнительные схемы расположения зданий (сооружений) на местности (посадки зданий) с оформлением акта посадки на конкретные здания;
- исполнительные схемы осмотра котлована с оформлением актов освидетельствования и приемки котлована;

- исполнительные чертежи и профили инженерных сетей и подземных сооружений;
- исполнительные генпланы объектов производственного назначения;
- исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий и сооружений;

- ведомость несмонтированного и неиспользованного оборудования, конструкций и материалов, подлежащих консервации незавершенного строительством объекта по форме согласно [приложению Г](#) к настоящим строительным нормам;

- акты освидетельствования скрытых работ по форме согласно [приложению Д](#) к настоящим строительным нормам;

- акты промежуточной приемки ответственных конструкций по форме согласно [приложению Е](#) к настоящим строительным нормам;

- акты индивидуального испытания оборудования с приложением результатов приемочных испытаний;

- акты приемки оборудования после комплексного опробования;

- специальный журнал - бетонные работы;

- специальный журнал - погружение свай;

- специальный журнал - сварочные работы;

- специальный журнал - входной контроль;

- рабочие чертежи на строительство объекта с подписями, эскизами решений о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений), сделанными лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ;

- другие документы, отражающие фактическое исполнение проектных решений, по усмотрению участников строительства с учетом его специфики;

- сертификаты о происхождении товара формы СТ-KZ и индустриальные сертификаты.

Формы исполнительной документации установлены в нормативных технических документах.

С 1 января 2023 года введены в действие новые правила ведения исполнительной документации на портале ИС «eQurylys», однако портал технически не готов к такому функционалу. На сегодняшний день эксперты технического надзора могут только сдавать ежемесячные отчеты в Управление архитектурно-строительного контроля с указанием выполненных работ, замечаний и приложением фото. Что касается исполнительной документации, то на портале такой функции нет, и порядок заполнения не определен.

Объекты, общей стоимостью свыше 1 млрд тенге, обязательны к казначейскому сопровождению. *(для сравнения - по ценам на 2023 год стоимость 5-этажного дома на 75 квартир без учета внешних инженерных сетей и благоустройства составляет 1,5 млрд тенге).* То есть **казначейским сопровождением** является контроль за целевым использованием средств, выделенных на реализацию бюджетных инвестиционных проектов, связанных со строительством, обеспечением полноты уплаты налогов всеми участниками проекта – генеральным подрядчиком и субподрядчиком на всех этапах проведения платежей через счета в органах казначейства. Согласно Приложение № 115-1 к Правилам исполнения бюджета и его кассового обслуживания платежный сертификат

подписывается генподрядчиком, субподрядчиком (при наличии), техническим надзором и указываются данные согласно *таблицы 1*.

Таблица 1. Основные данные платежного сертификата.

Описание товаров, работ, услуг подлежащих оплате	Общая стоимость по договору субподряда (тенге)	Стоимость (тенге)			Примечание
		Неоплаченная сумма предыдущего месяца	Сумма текущего месяца	Сумма к оплате	

Приложение № 115-1
к Правилам исполнения
бюджета и его массового
обслуживания

Заказчик при казначейском сопровождении ГУ "Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства г. Астана"
Инжиниринговая компания (ИК) ТОО "Евель-Строй-Экспертиза"
Генподрядчик при казначейском сопровождении ТОО "АСКА ДН"
Объект "Развитие системы ливневой канализации в городе Астане. Строительство коллекторов ливневой канализации по ул. А86 на участке от ул. А. Байтурсынова до ул. Ж. Назымеденова, ул. Калдаякова на участке от ул. А62 до ул. А86, ул. В-15 на участке от ул. А62 до ул. А86"
Платежный сертификат №69 от «06» февраля 2023 г.

Описание товаров, работ, услуг подлежащих оплате	Общая стоимость по договору поставки (тенге)	Неоплаченная сумма предыдущего месяца	Стоимость (тенге)		Примечание
			Сумма текущего месяца	Сумма к оплате	
Щебень 10-20	0	0	208 080,00	208 080,00	Электронный счет-фактура №5
Итого к оплате				208 080,00	

Инжиниринговая компания: Сламбеков А.К. (ФИО) (при его наличии)

Генподрядчик при казначейском сопровождении: Аметов А.С. (ФИО) (при его наличии)

Дата: 6 февраля 2023 г.

Рис 3. Платежный сертификат на щебень.

Так как новая платформа будет включать все данные об объекте, в том числе исполнительная документация по всем видам работ, то и отслеживание финансовых средств между генеральным подрядчиком, субподрядчиками и поставщиками на материалы и оборудование, контроль за казахстанским содержанием будет удобно с интегрировать с порталом государственных закупок и с системой казначейства. На сегодняшний день подрядчик подписывает экспертом технического надзора не только акты выполненных работ, исполнительную документацию, но и платежные сертификаты на все материалы и работы, начиная от гвоздей, заканчивая заработной платой работникам, прилагая счет-фактуры и другие финансовые документы (*рис 3*). Также как и отчет о казахстанском содержании, заказчик обязывает эксперта технического надзора в проверке и предоставлении отчета о казахстанском содержании в материалах и оборудовании, закупаемом подрядчиком самостоятельно. Тем самым создается противоречие Ст.660 Гражданского кодекса РК (Особенная часть) Заказчик в договоре строительного подряда вправе осуществлять контроль и надзор за ходом и качеством выполняемых работ, соблюдением сроков их выполнения (графика), качеством предоставленных подрядчиком материалов, а также правильностью использования подрядчиком материалов заказчика, **не вмешиваясь при этом в оперативно-хозяйственную деятельность подрядчика.**

Сайт на стадии доработки, но уже хочется, чтобы новшество не создавало проблемы в работе при рабочем производственном процессе. Процесс строительства не состоит из заполнения документации на портале. Если идет процесс цифровизации в сфере строительства, то он должен облегчать работу, а не усложнять.

Список использованных источников

1. Ст. 1 Закона РК от 16.07.2001 г. № 242 (пп. 59) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»).
2. Об утверждении Правил оказания инжиниринговых услуг в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 3 февраля 2015 года № 71.

3. Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года № 465 Об утверждении правил, определяющих порядок ведения портала и информационных систем для организации проведения строительства по принципу «одного окна».

4. СН РК 1.03-00-2022 Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений (с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.11.2022 г.)

5. Утвержден приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года № 465 Правила, определяющие порядок ведения портала и информационных систем для организации проведения строительства по принципу «одного окна».

6. Гражданский кодекс Республики Казахстан (Особенная часть). Кодекс Республики Казахстан от 1 июля 1999 года № 409.

7. Приказ Министра финансов Республики Казахстан от 4 декабря 2014 года № 540 «Об утверждении Правил исполнения бюджета и его кассового обслуживания».

8. Приказ Министра финансов Республики Казахстан от 10 марта 2017 года № 157 О внесении изменений и дополнений в приказ Министра финансов Республики Казахстан от 11 декабря 2015 года № 648 "Об утверждении Правил осуществления государственных закупок"

ӘОК 624.154

ҚАДАЛАРДЫ КОРРОЗИЯДАН ҚОРҒАУ МӘСЕЛЕСІНЕ

Мухатова Айзат Тлековна

aizat.muhatova@mail.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ магистранты, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекшісі - А.С. Тулебекова

Кіріспе. Әлемде адамзаттың алдында тұрған мәселелердің ішіндегі маңыздыларының бірегейі- коррозия болып табылады. Бетон және темірбетон материалдарының коррозиясы деп - сыртқы факторлардың әсерінен туындайтын конструкцияның құрылымының бұзылуын атаймыз. Материалдардың қасиеттерінің төмендеуіне агрессивті химиялық заттар, микроорганизмдер, газдар, су, температураның ауытқуы елеулі әсер етеді. Бетон конструкциялары ағынды сулар мен жер асты суларының, жаңбыр мен қардың, күн радиациясының әсеріне ұшырайды, төмен температурада қатып, жоғары температурада қызады, яғни қоршаған ортамен үнемі тығыз байланыста болады [1].

Бетон мен темірбетонның коррозиясының себептері:

– Химиялық. Агрессивті химиялық орта мен материал компоненттері арасында өтетін реакциялар ыдырайтын қосылыстардың сілтіленуіне ұшыратады . Бұның салдарынан жарықтар пайда болып, кейбір жерлерде материал босап кетеді де, тесіктерде тұздар жиналады, бұл материалдың құрылымын бұзады.

– Физика-химиялық. Егер бетон конструкциялары суда болатын болса, материалдың құрамына кіретін кальций гидроксиді жуылады. Бұл біркелкі емес жылдамдықпен жүреді - массивті құрылымдар бұзылуға ұзақ уақыт төтеп бере алады.

– Теріс температура жағдайында бетон денесіндегі сұйықтық қатып, саңылаулардың қабырғаларына қысым жасайды. Ерігеннен кейін бетонда жарықтар пайда болады, арматура қабыршақтанады, бетінде сынықтар пайда болуын тудырады. Бұның алдын алу үшін аязға төзімділік бойынша дұрыс марканы таңдау керек.

– Биологиялық. Бұл түрге жататын бұзылулар ылғалды ортада микроағзалардың материалға терең енуіне және олардың бетінде дамуына байланысты дамиды. Бактериялар,