
УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

УДК 69.055

М. В. Лапа, к.т.н., доцент, с.н.с.,
М. А. Билык, магістр**УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВОМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ В ЗОНЕ РАДИАЦИОННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ**

В статье рассматривается действующая в Украине нормативная база в строительстве, проблемы, связанные с применением данных документов ввиду появления новых, более экономичных и стойких материалов, технологий, упрощающих выполнение строительно-монтажных работ. Разработаны рекомендации по улучшению взаимодействия между заказчиком, головным и полевым офисом подрядчика при предоставлении строительных услуг на примере ЧАО "Укрэнергомонтаж".

Ключевые слова: строительное производство, радиационное загрязнение, качество услуг.

М. В. Лапа, к.т.н., доцент, с.н.с.,
М. А. Білик, магістр**УПРАВЛІННЯ БУДІВНИЦТВОМ ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ В ЗОНІ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ**

Розглядається діюча в Україні нормативна база в будівництві, проблеми застосування даних документів у зв'язку з появою нових, більш економічних та стійких матеріалів, технологій, що спрощують виконання будівельно-монтажних робіт. Розроблено рекомендації щодо вдосконалення взаємодії між замовником, головним та польовим офісами підрядника під час надання будівельних послуг на прикладі ЧАО «Укренергомонтаж».

Ключові слова: будівельне виробництво, радіаційне забруднення, якість послуг.

M. V. Lapa, candidate of technical sciences, associate professor,
M. A. Bilyk, senior research worker**MANAGEMENT OF INDUSTRIAL OBJECTS BUILDING IN RADIATION CONTAMINATION AREA**

The article deals with the effective normative base in building in Ukraine, problems of application of these documents because of appearance of new, more economical and resistant materials, technologies simplifying implementation of building and installation works. The authors elaborated recommendations on the improvement of co-operation between a customer, the head and field offices of contractor during building services providing on the example of the private company "Ukrenergomontazh".

Keywords: building, radiation contamination, quality of services.

Актуальность темы исследования. Строительство в зоне радиационного загрязнения, прилегающей к Чернобыльской АЭС, является одним из наиболее сложных процессов строительства, поскольку необходимо уделять внимание не только качеству возводимого объекта, но и влиянию на окружающую среду и здоровье работающих там людей [1]. Для соблюдения

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

данных требований необходимо следовать требованиям нормативно-правовой базы Украины.

Обзор нормативной документации по строительству в зоне радиационного загрязнения. Основная задача любого производства – это предоставление качественной продукции либо услуг. ЧАО "Укрэнерго-монтаж" выполняет строительно-монтажные работы в зоне радиационного загрязнения, и именно эти условия требуют от предприятия более четкого следования отраслевым стандартам. В своей работе предприятие использует следующие нормативные документы:

- ДБН А.3.1-5-2009 "Організація будівельного виробництва";
- НПАОП 45.2-7.02-80 "Техніка безпеки в будівництві";
- НП 306.2.141-2008 "Загальні положення безпеки атомних станцій";
- НПАОП 0.03-1.76-89 "Правила радіаційної безпеки при експлуатації атомних станцій (ПРБ АС-89)";
- ВБН А -342.002.000.001-01 "Нормативно-технічне забезпечення робіт на Об'єкті "Укриття". Основні положення";
- НРБУ-97 "Норми радіаційної безпеки України";
- НРБУ-97/Д-2000 "Доповнення до НРБУ-97. Радіаційний захист від джерел потенційного випромінювання";
- ДСП 6.177-2005-09-02 "Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України";
- НПАОП 0.00-1.01-07 "Правила влаштування та безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів";
- НПАОП 0.00-1.07-94 "Правила влаштування та безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском";
- ГКД 34.20.507-2003 "Правила технічної експлуатації електростанцій та теплових мереж";
- НПАОП 0.00-1.30-01 "Правила безпечної роботи з інструментом та пристроями";
- 8 П-С "Положение об оценке поставщиков услуг для Чернобыльской АЭС".

Процесс организации строительства промышленных объектов регламентируется отраслевым стандартом [2]. Настоящие нормы устанавливают общие требования к организации строительного производства при строительстве, а также расширении, реконструкции и техническом перевооружении объектов любого назначения. Эти требования должны соблюдаться всеми участниками строительства, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности. К разряду рекомендательных относятся пункты 4.2, 4.3, 4.4 текста; 2(в), 2(г), 2(д), 2(е), 2(ж) приложения 3; 1(в), 1(г), 1(д), 1(з), 3(в), 3(г), 3(д) приложения 5 и подпункт "г" приложения 7.

По отдельным видам специального строительства в дополнение к настоящим нормам следует учитывать требования согласованных с Государственным Комитетом Украины по делам градостроительства и архитектуры и утвержденных в установленном порядке ведомственных нормативных документов, отражающих специфику этих видов строительства.

Организация строительного производства должна обеспечивать целенаправленность организационных, технических и технологических решений и мероприятий на выполнение обязательств по контрактам на строительство объектов (ввод их в действие с необходимым качеством и в обусловленные сроки) при соблюдении производственно-хозяйственных, экономических и других интересов участников строительства.

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

Выполнению работ на объектах должен предшествовать комплекс мероприятий и работ по подготовке строительного производства, обеспечивающий возможность осуществления строительства в соответствии с условиями подрядных контрактов и взаимоувязанную деятельность всех его участников. Подготовка строительного производства включает общую организационно-техническую подготовку, подготовку к строительству объекта, подготовку строительной организации и подготовку к производству строительно-монтажных работ. Подготовка производства в объеме, необходимом для начала строительно-монтажных работ на объекте (пусковом комплексе), и развертывание их с требуемой интенсивностью должны быть выполнены до начала его строительства.

Строительство объекта должно осуществляться на основе предварительно разработанных решений по организации строительства и технологии производства работ, которые должны быть отображены в проектно-технологической документации (ПТД). Эта документация является неотъемлемой составной частью документации на строительство, наряду с проектно-сметной документацией и рабочими чертежами. Состав и содержание ПТД, необходимой для осуществления работ на объекте, устанавливаются в контракте на его строительство, в зависимости от вида строительства, сложности объекта, форм взаимодействия участников строительства и других условий.

Строительное производство следует организовывать с рациональным использованием технологической специализации организаций и подразделений для выполнения отдельных видов строительно-монтажных работ, оказании отдельных видов услуг или строительстве определенных типов объектов. Следует применять, при необходимости, комбинированные организационные формы управления, основанные на рациональном сочетании промышленного и строительного производства, учитывающие производственную разноплановость и различие форм собственности участников строительства, их организационно-экономическую самостоятельность, доминирование горизонтальных связей рыночного типа.

Многие нормативные документы государственного и отраслевого уровней требуют обновления и современной трактовки. Для решения существующих проблем Минрегионстроем Украины осуществляется комплексное развитие системы технического регулирования в строительстве, путем введения постоянно действующих мер: система базовых организаций Минрегионстроя Украины по научно-технической деятельности; координация адаптации строительной нормативной базы к требованиям норм Евросоюза; комплексное развитие технического регулирования в строительстве; внедрение технического регламента строительных изделий, зданий и сооружений.

Проанализировав нормативную базу Украины в строительстве, следует отметить ряд моментов.

1. На современном этапе значительно изменились технические требования к организации и технологии строительства, к строительным материалам и конструкциям. На отечественный рынок пришли новые материалы и технологии из-за рубежа. Отечественная нормативная база оказалась устаревшей.

2. В действующих нормативных документах существует большое количество несовместимых моментов и противоречий. Причины - недостаточное финансирование, отсутствие должной координации технических ко-

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

митетов стандартизації. Это приводит к понижению уровня нормативных документов и требует немедленного решения.

В своей работе ЧАО "Укрэнергоонтаж" придерживается правил, инструкций не только отраслевого значения, но и документов, действующих на территории заказчика:

- 8 П-С "Положение об оценке поставщиков услуг для Чернобыльской АЭС";

- "Вимоги до сторонніх підрядних організацій, які планують виконувати роботи на ДСП ЧАЕС" (инв.№ 12 от 07.04.2011 ПТС);

- 18 П-С "Положение о допуске персонала сторонних организаций к выполнению работ (оказанию услуг) по снятию с эксплуатации энергоблоков и преобразованию объекта "Укрытие" в экологически безопасную систему на территории и объектах ГСП ЧАЭС ";

- 48 П-С "Положение о проведении внешних аудитов систем (программ) качества поставщиков продукции, работ и услуг для ГСП "Чернобыльская АЭС" ";

- Положение о взаимодействии подразделений РБ Заказчика и Подрядчика при осуществлении радиационно-дозиметрического контроля работ по Контракту № SIP08-1-001;

- Программа качества ГСП "ЧАЭС" при реализации Плана осуществления мероприятий на объекте "Укрытие".

К выполнению работ (оказанию услуг) на территории и объектах ГСП ЧАЭС допускаются сторонние подрядные, субподрядные организации, имеющие все необходимые разрешительные документы согласно действующему законодательству Украины. Документы разрешительной деятельности для выполнения работ на ГСП ЧАЭС для украинских сторонних организаций (резидентов):

- лицензии по видам хозяйственной деятельности, согласно ст. 9 Закона Украины "О лицензировании определенных видов хозяйственной деятельности";

- лицензии Государственного комитета ядерного регулирования Украины, согласно ст. 7 Закона Украины "О разрешительной деятельности в сфере использования ядерной энергии";

- разрешения Госгорпромнадзора на выполнение работ повышенной опасности, согласно "Порядку выдачи разрешений Государственным комитетом по надзору за охраной труда и его территориальными органами" (утв. постановлением КМУ от 15.10.2003 N 1631, с изменениями и дополнениями от 16.11.2007);

- специальное разрешение на проведение отдельных видов деятельности на территории зоны отчуждения и зоны безусловного (обязательного) отселения, который выдается Администрацией зоны отчуждения (оформляется после заключения договора) – согласно "Порядку видачі спеціальних дозволів на провадження окремих видів діяльності на території зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення".

Документы разрешительной деятельности для выполнения работ на ГСП ЧАЭС для иностранных сторонних организаций (нерезидентов):

- сертификат системы управления качеством стандарта ISO 9000;

- специальное разрешение на проведение отдельных видов деятельности на территории зоны отчуждения и зоны безусловного (обязательного) отселения, который выдается Администрацией зоны отчуждения (оформляется после заключения договора) – согласно "Порядку видачі спе-

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

ціальних дозволів на провадження окремих видів діяльності на території зони відчуження і зони безумовного (обов'язкового) відселення", – если выполняются физические работы непосредственно персоналом иностранной сторонней организации.

Постановка цели исследования. В данной статье ставится задача разработки методики по управлению взаимодействиями головного и полевого офисов при предоставлении строительных услуг в зоне радиационного загрязнения, а также по развитию отношений между заказчиком, подрядчиком, субподрядчиком.

Изложение основного материала. Разработка методики по управлению взаимодействиями головного и полевого офиса при выполнении проектов в зоне радиационного загрязнения. ЧАО "Укрэнергомонтаж" является одной из подрядных организаций на площадке Чернобыльской АЭС. Данная организация участвует в выполнении международных проектов ПОМ (план осуществления мероприятий по превращению объекта "Укрытие" в экологически безопасный объект). Выполнение такого рода контрактов требует наличия на предприятии системы менеджмента качества.

Основной целью политики компании в области качества является непрерывное улучшение потребительской ценности продукции и услуг, укрепления рыночных отношений, а также обеспечения удовлетворенности потребителей [3]. Руководство по качеству и методики, входящие в состав руководства по качеству, направлены на реализацию политики компании.

Следует отметить, что структура строительных организаций, работающих в чистой и грязных (зона радиационного загрязнения) зонах существенно отличаются. Таким образом, ЧАО "Укрэнергомонтаж" состоит из Головного офиса (который находится в г. Киев), Группы управления проектами, Чернобыльского монтажного участка и Электро-технического участка (последние находятся на площадке Чернобыльской АЭС) [4]. Группа управления проектом (ГУП по проекту) – объединенная группа, через которую подрядчик осуществляет руководство и управление Проектом. Группа управления проектом располагается в двух офисах: Головном и Полевом. Головной офис ГУП – часть группы управления проектом подрядчика, посредством которой осуществляется управление Проектом; ответственность за деятельность Головного офиса и его ресурсное обеспечение несет Подрядчик. Полевой офис ГУП – часть группы управления проектом Подрядчика, которая управляет деятельностью Подрядчика на площадке строительства и через которую Координатор осуществляет функции генерального подрядчика; ответственность за деятельность Полевого офиса и его ресурсное обеспечение несет Координатор. Данные офисы находятся вне грязной зоны и на промышленной площадке соответственно. Структура управления проектами ПОМ согласно [4] приведена на рис. 1.

Следует четко разделить обязанности данных офисов. Персонал Головного офиса осуществляет следующую деятельность:

- организация взаимодействия с заказчиком и его официальными представителями по всем вопросам проекта;
- планирование ключевых событий и выработку решений проекта, определение приоритетов и критических задач проекта;
- анализ хода работ, контроль выполнения графика контракта;
- контроль соблюдения требований общепромышленной, пожарной и радиационной безопасности при выполнении работ;
- контроль функционирования системы качества подрядчика;

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

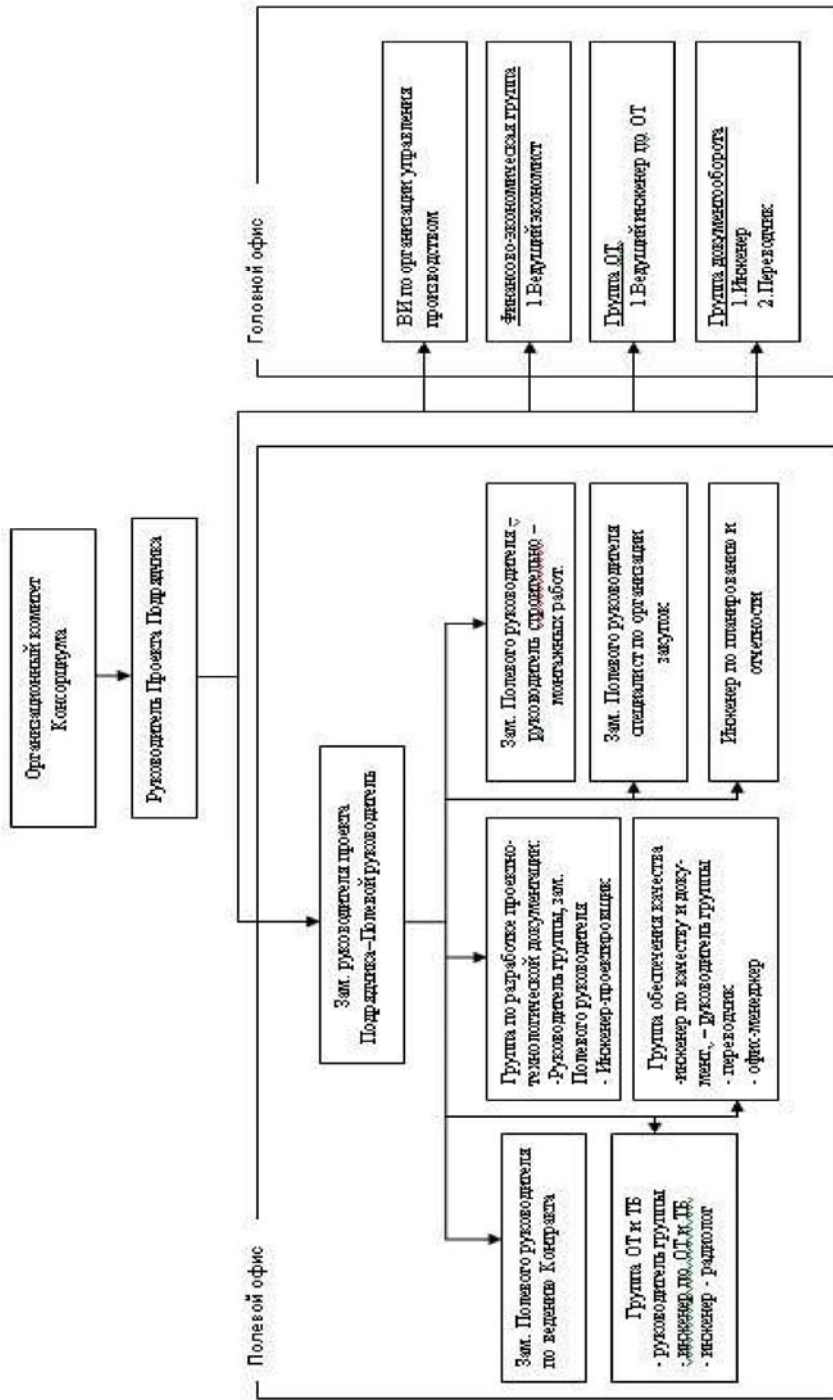


Рис. 1. Структура управления проектами

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

- контроль соблюдения требований по минимизации влияния строительства на окружающую среду;
- ведение бюджета проекта;
- контроль за выполнением договорных обязательств всех сторон проекта;
- организация и проведение совещаний и переговоров с представителями Заказчика по текущей деятельности в рамках проекта;
- коммерческая и юридическая координация деятельности партнеров/подрядчика;
- проведение переговоров с заказчиком, инженером, представителями органов власти, любыми третьими лицами в интересах подрядчика по ключевым вопросам;
- контроль проведения расчетов заказчика с подрядчиком, учет и контроль финансовых отношений с заказчиком;
- контроль изменений, вносимых в контракт;
- контроль вопросов страхования по контракту и действия выданных гарантий.

В свою очередь персонал полевого офиса выполняет следующее:

- реализация организационных и управленческих решений, касающихся выполнения Координатором функций генерального подрядчика на строительной площадке;
- производственно-техническая и организационная координация действий предприятий подрядчика и субподрядчиков на площадке строительства;
- организация закупок, поставка материалов и оборудования;
- непосредственный надзор за производством работ, организация, управление и ведение работ на площадке строительства;
- ежедневное рабочее взаимодействие с представителями заказчика по техническим вопросам и вопросам допуска персонала;
- обеспечение отчетности по проекту;
- ведение бюджета проекта в части деятельности координатора;
- организация и проведение еженедельных совещаний генерального подрядчика по текущим техническим вопросам с представителями заказчика в рамках проекта;
- обеспечение общепромышленной, пожарной и радиационной безопасности при выполнении работ на площадке;
- деятельность по обеспечению качества в рамках проекта, контроль качества всех работ, выполняемых по проекту;
- выполнение мероприятий, направленных на соблюдение требований по минимизации влияния строительства на окружающую среду;
- организация и учет подготовки персонала;
- организация и учет медицинского контроля по программе ПОМ;
- контроль внесения изменений в проектную документацию;
- организация работ по обращению с РАО;
- подготовка и передача исполнительной документации заказчику;
- сдача выполненных работ службам заказчика.

Ответственность должностных лиц Проекта за контроль различных видов документов согласно [4] показана в таблице 1.

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

Таблиця 1

Ответственность за контроль документов

Документ	Ответственный	Примечания
Контракт	Руководитель Проекта	Оригиналы хранятся в соответствующих подразделениях предприятий-партнеров. Копии хранятся: - в Головном офисе; - в Полевом офисе (офисное помещение, предоставленное Заказчиком)
Руководства по качеству предприятий Подрядчика	Инженер по качеству и документации	Руководства по обеспечению качества, процедуры, рабочие инструкции и шаблоны документов хранятся в офисах предприятий Подрядчика
Документы по управлению проектом (PM): - План ОТ и ТБ; - Программа качества; - Детальный рабочий план; - Руководство по управлению взаимодействиями.	Руководитель проекта Подрядчика, Полевой руководитель	Контрольные экземпляры находятся на хранении в Головном и Полевой офисах
Документы по СМК, включая «Программу качества» Проекта	Инженер по качеству и документации	Контрольные экземпляры хранятся в Головном и Полевом офисах
Проекты производства работ	Руководители заданий	Контрольные экземпляры хранятся в Полевом офисе ГУП
Отчеты для внешнего пользования	Автор	Формат и идентификация отчета должны соответствовать Контракту или внутренним документам предприятий Подрядчика
Документы, предоставляемые Заказчиком	Руководитель проекта Подрядчика или Полевой руководитель	В зависимости от тематики и вида документов
Международные и национальные стандарты и правила	Полевой руководитель	В тех случаях, когда они не подлежат автоматическому обновлению
Инструкции по безопасности, включая «План охраны труда и техники безопасности»	Руководитель группы ОТ и ТБ	Включает процедуры по радиационной безопасности. Контрольный экземпляр хранится в Полевом офисе
Проектная корреспонденция	Автор	Смотри процесс утверждения документации для внешнего пользования.
График Контракта	Полевой руководитель	Актуальная электронная копия хранится в Полевом офисе

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

Для двух отдельных офисов, на которые возложена абсолютно разная ответственность, разработана методика по управлению взаимодействиями Головного и Полевого офисов предприятия, которая охватывает следующие аспекты :

- взаимодействие при управлении проектом (создание единой структуры по управлению проектом);
- взаимодействие Головного и Полевого офисов (например, взаимодействие между Главным и Полевыми офисами осуществляется посредством проведения совещаний, переписки, другими формальными коммуникативными способами обмена информацией);
- организация связей по проектам (форма исходящей корреспонденции, а именно письма, факсы, электронная почта, передача документации и совещания);
- взаимодействие с заказчиком и подрядными организациями;
- процессы работы с документацией (разработка, утверждение, контроль документации).

Схема движения документов при реализации проектов приведена на рис. 2.

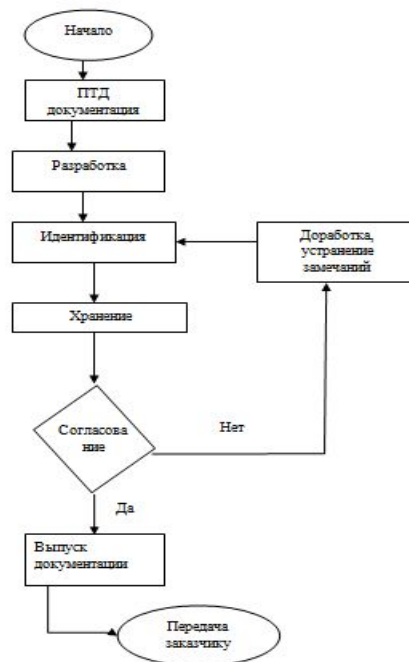


Рис. 2. Движение документов при реализации проектов в зоне радиоактивного загрязнения

Данная методика определяет требования к управлению внешними и внутренними взаимодействиями, к их регистрации и контролю. В данной процедуре также определяется схема движения документов, система контроля документов по проекту, излагаются основные принципы контроля документов и определяются обязанности должностных лиц ГУП подрядчика в области документооборота. В настоящей процедуре также описаны правила, которые необходимо соблюдать персоналу ГУП подрядчика при регистрации, утверждении и рассылке документов для внешнего пользования. Движение корреспонденции

УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ТА ПРОГРАМАМИ

между Головным и Полевым офисом согласно разработанной методики представлено на рис. 3.

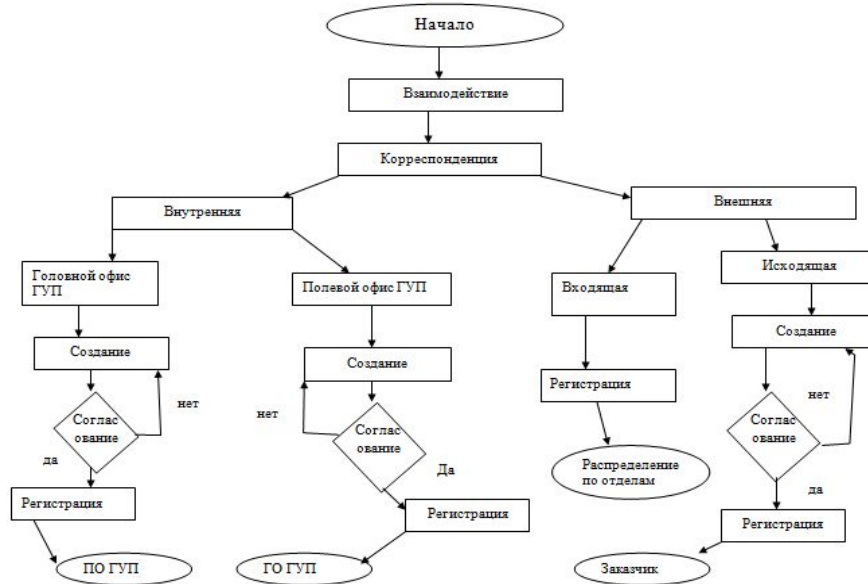


Рис. 3. Движение корреспонденции ГУП

Внедрение методики по управлению взаимодействиями Головного и Полевого офиса при выполнении проектов в зоне радиационного загрязнения приведет к уменьшению количества несоответствий при производстве строительно-монтажных работ Полевым офисом ЧАО УЭМ, разработка процедуры окупится на четвертом году работы [4]. В дальнейшем целесообразно проведение бенчмаркинг-исследований процессов организации строительных работ в зоне радиационного загрязнения.

Выводы. Для улучшения качества строительных услуг ЧАО "Укрэнерго-ремонт", работающего на промышленной площадке Чернобыльской АЭС, разработана методика по управлению взаимодействиями Головного и Полевого офисов. Данная процедура позволяет улучшить взаимодействия между офисами подрядчика, а также взаимодействия с Заказчиком и Субподрядными организациями. Активное использование данной методики приведет к повышению конкурентоспособности предприятия.

Литература

1. Авария на Чернобыльской АЭС: опыт преодоления. Извлеченные уроки /А.В. Носовский, В.Н. Васильченко, А.А. Ключников, Б.С. Пристер; Под ред. А.В. Носовского. – К: Техніка, 2006. – 264 с.
2. Організація будівельного виробництва : ДБН А.3.1-5-2009. – [Чинний від 2012-01-01]. - К: Мінрегіонбуд України, 2011. - 17с.
3. Системи управління якістю. Вимоги (ISO 9001:2008, IDT): ДСТУ ISO 9001:2009. - [Чинний від 2009-06-22]. - К.: Держспоживстандарт України. 2009. - 25 с. - (Національний стандарт України).
4. Білик М.О. Усовершенствование нормативной базы организации строительства промышленных объектов в зоне радиационного загрязнения: дис. магістра: 05.01.02 / Білик Марія Олександрівна. - Севастополь, 2012. – 169 с.

Надійшла 10.12.2012 р.