**Утверждаю:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Генеральный директор**  **ООО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ф.И.О**  **"\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г** | **Технический директор**  **АО "Михайловцемент"**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_Соловей А.В.**  **"\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.** |

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 05-03-24**

**на:**

**Выполнение работ по Инвестиционному проекту: МЦ-2022-0028-ТП «Реконструкция электрофильтров ВП № 1, 2, 4»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Перечень основных данных и требований** | **Основные данные и требования** |
| 1 Место, условия и сроки выполнения работ | | |
| 1.1 | Место проведения работ | 391720 Россия р/п Октябрьский, Михайловский район, Рязанская область, производственная площадка АО «Михайловцемент». |
| 1.2 | Сроки выполнения работ | Срок выполнения работ по договору – 25.09.2024 г.- 30.05.2025 г. |
|  | Контроль выполнения договора, ответственные лица | Руководитель проектов АО «Михайловцемент»  тел.: +7 (4912) 40 71 32, доб. 67-096  моб.: +7 930-888-38-41  e-mail: [Kirillov@cemros.ru](mailto:Kirillov@cemros.ru)  Главный энергетик АО «Михайловцемент»  тел.: +7 (4912) 40 71 32, доб. 67-005  моб.: +7 930-888-38-76  e-mail: [borodak@cemros.ru](mailto:borodak@cemros.ru%20)  Начальник службы эксплуатации зданий и сооружений АО «Михайловцемент»  тел.: тел.: +7 (4912) 40 71 32, доб. 67-298  e-mail:  [Naumchenko@cemros.ru](mailto:grishkin@cemros.ru%20) |
| 2. | Предмет договора | Выполнение строительно-монтажных работ по Инвестиционному проекту: МЦ-2022-0028-ТП «Реконструкция электрофильтров ВП № 1, 2, 4» согласно рабочей документации выполненной по Договору № 22-2022-НР, № 19364 «Модернизация электрофильтра вращающихся печей Ø4.5х170 №1,2,3,4 цеха обжига клинкера АО «Михайловцемент» (Приложения №4, №9) При наличии ведомостей объёмов работ, объёмы уточнены в них (Приложение №9.1). |
| 3. | Требования, предъявляемые к предмету тендера | |
| 3.1 | Наименование, основные характеристики и объемы выполняемых работ | **Все материалы и оборудование для реализации проекта поставляет Заказчик, за исключением расходных материалов (электроды, технические газы, шлифкруги и т.д.).**  Объёмы выполняемых работ:   * 1. После проведения тендера и письменного уведомления Подрядчика о его победе в тендере, в течении 14 календарных дней, до заключения договора подряда – предоставить проект производства строительно-монтажных работ согласно "СП 48.13330.2019. Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004», с датой окончания строительно-монтажных работ - 01.07.2025 г.   2. В случай не предоставления проекта производства строительно-монтажных работ в указанные сроки после получения письменного уведомления заказчик в праве отказаться от заключения договора, без объяснения причин.   3. Демонтажные работы производить по "СП 325.1325800.2017. Свод правил. Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации" (утв. и введен в действие приказом Минстроя России от 28.08.2017 N 1170/пр) (ред. от 23.12.2021)   4. В соответствии с рабочей документацией № 19364 «Модернизация электрофильтра вращающихся печей Ø4.5х170 №1,2,3,4 цеха обжига клинкера АО «Михайловцемент» (Приложения №9), при наличии ведомостей объёмов работ, объёмы уточнены в них (Приложение №9.1) и непосредственно работы должны быть начаты не позднее 25.09.2024 и закончены не позднее 30.05.2025 г.   5. Подготовительные работы (мобилизация, подготовка площадки, крупногабаритная сборка) по электрофильтру №7 ВП 4 должны начаться не позднее 25.09.2024 г.   6. 25.10.2024 - 24.12.2024 г. выполнить демонтаж и монтаж электрофильтра №7 ВП4. Срок выполнения работ не более 60 календарных дней.   7. Крупноблочная сборка электрофильтра №3 ВП2 должна начаться не позднее 15.12.2024 г.   8. 13.01.2025 - 14.03.2025 - выполнить демонтаж и монтаж электрофильтра №3 ВП2. Срок выполнения работ не более 60 календарных дней.   9. Крупноблочная сборка электрофильтра № 1 ВП1 должна начаться не позднее 24.02.2025 г.   10. 24.03.2025 - 23.05.2025 г. - выполнить демонтаж и монтаж одного электрофильтра №1 ВП1. Срок выполнения работ не более 60 календарных дней.   11. За две недели до окончания строительно-монтажных работ уведомить Заказчика для вызова специалиста поставщика оборудования с целью проведения комплекса мер по пусконаладочным работам.   12. Передать актом смонтированное оборудования электрофильтра в комплексе специалисту шефмонтажа поставщика оборудования, для проведения ПНР, ПНР проводит поставщик оборудования.   13. Результатом пуско-наладочных работ является устойчивая работа всего комплекса оборудования, установленного согласно рабочей документации и паспортным характеристикам оборудования в течение 72 часов.   14. В случае появления дополнительного объёма работ и/или изменения данных в рабочей документации Заказчик вправе выдать изменённую рабочую документацию, а Подрядчик обязан их выполнить.   15. Исполнительная документация должна вестись в соответствии с ПРИКАЗом Минстроя России «Об утверждении состава и порядка ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства» от 16 мая 2023 г. N 344/пр. Во время производства работ Подрядчик обязан предоставлять Исполнительную документацию по требованию Заказчика, а по окончанию работ передать Исполнительную документацию Заказчику.   16. При наличии ведомостей объёмов работ, объёмы уточнены в них. |
| 3.2 | Требования к качественным характеристикам работ,  соответствие нормативным документам (лицензии, допуски, разрешения, согласования) | Выполнение работ качественно в срок в строгом соблюдении Рабочей документации, ГОСТ, СНиП, СП правил пожарной безопасности и прочих нормативных документов, в соответствии с действующим законодательством РФ. Организация и выполнение работ осуществляются Подрядчиком при соблюдении законодательства Российской Федерации об охране труда, а также иных нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда.Гарантия подрядной организации возмещения ущерба, вызванного внеплановым простоем оборудования, возникшим вследствие некачественного выполнения работ.Направить для выполнения работ квалифицированных специалистов, обученных и аттестованных в установленном порядке.   Не позднее, чем за день до начала работ, назначить постоянного полномочного представителя для осуществления контроля и оперативного решения возникающих вопросов по исполнения Договора, в том числе для подписания актов приёма-передачи площадки для производства строительно-монтажных работ. Обеспечить соблюдение нормативных и законодательных требований в области охраны труда, строительных и санитарных норм и правил, правил и инструкций по охране труда, правил пожарной безопасности, графика работы и пропускного режима, действующих у Заказчика. Составления актов по форме Н-1 о несчастном случае на производстве с персоналом Подрядчика и ведение учёта несчастных случаев осуществляет Подрядчик. Сообщать по требованию Заказчика все сведения о ходе выполнения работ в срок не позднее следующего рабочего дня со дня предъявления Заказчиком такого требования. Подрядчик может производить работы на территории Заказчика только после получения от Заказчика вводного и первичного инструктажа на рабочем месте и после оформления Акта-допуска на производство работ.  На объекте проведения работ все работники Подрядчика должны находиться в спецодежде, спецобуви, защитных касках и других средств индивидуальной защиты.  1. Обязателен опыт работы подрядной организации в СМР, монтаже крупногабаритного электротехнического оборудования, оборудования и т.д. (не менее 7 лет). |
| 4. | Предоставляемая Заказчиком документация для подготовки ТКП | 1. Рабочая документация № 19364 «Модернизация электрофильтра вращающихся печей Ø4.5х170 №1,2,3,4 цеха обжига клинкера АО «Михайловцемент», согласно реестра передаваемой РД и РД (Приложение № 4, Приложение №9):   19364-ТХ1 изм.3;  19364-ТХ2 изм.3;  19364-ТХ4 изм.4;  19364-КМ1 изм.2;  19364-КМ1.1 изм.2;  19364-КМ1.2 изм.1;  19364-КМ1.3 изм.1;  19364-КМ2 изм.2;  19364-КМ2.1 изм.4;  19364-КМ2.2 изм.1;  19364-КМ2.3 изм.3;  19364-КМ4 изм.4;  19364-КМ4.1 изм.4;  19364-КМ4.2 изм.3;  19364-КМ4.3 изм.2;  19364-КС1 изм.0;  19364-КС2 изм.0;  19364-КС4 изм.0;  19364-АТХ1 изм.2;  19364-АТХ2 изм.2;  19364-АТХ4 изм.3;  19364-ТИ1 изм.0;  19364-ТИ2 изм.0;  19364-ТИ4 изм.1;  19364-ПС1 изм.2;  19364-ПС2 изм.0;  19364-ПС4 изм.2;  ЭГАВ1-19-12-5-3 (Электрофильтр №1);  ЭГАВ1-19-12-5-3 (Электрофильтр №3);  ЭГАВ1-19-12-5-3 (Электрофильтр №7);  19364-ПТ1 изм.0;  19364-ПТ2 изм.0;  19364-ПТ4 изм.0;  19364-ЭО1 изм.1;  19364-ЭО2 изм.1;  19364-ЭО4 изм.3;  19364-ЭМ1 изм.1;  19364-ЭМ2 изм.1;  19364-ЭМ4 изм.3;  19364-ЭМ1.1 изм.1;  19364-ЭМ2.1 изм.2;  19364-ЭМ4.1 изм.1;  19364-КЖ1 изм.2;  19364-КЖ2 изм.3;  19364-КЖ4 изм.4;  19364-ОВ1 изм.2;  19364-ОВ2 изм.0;  19364-ОВ4 изм.0;  19364-АОВ1 изм.0;  19364-АОВ2 изм.0;  19364-АОВ4 изм.1;  19364-АС1 изм.0;  19364-АС2 изм.0;  19364-АС4 изм.1, изм.2.   1. Порядок формирования стоимости работ (Приложение №2). 2. Проект договора (Приложение №1). 3. Реестр стоимости работ для заполнения Подрядчиком (приложение №3) 4. Ведомости объёмов работ (приложение №9.1):   9.1.1. ВОР по 19364-ТХ1;  9.1.2. ВОР по 19364-КМ1;  9.1.3. ВОР по 19364-КМ1.1;  9.1.4. ВОР по 19364-КМ1.2;  9.1.5. ВОР по 19364-КМ1.3;  9.1.6. ВОР по 19364-КС1;  9.1.7. ВОР по 19364-АТХ1;  9.1.8. ВОР по 19364-ЭО1;  9.1.9. ВОР по 19364-ЭМ1;  9.1.10. ВОР по 19364-ЭМ1.1;  9.1.11. ВОР по 19364-КЖ1;  9.1.12. ВОР по 19364-АС1 (Подстанция);  9.1.13. ВОР по 19364-АС1.1. (Помещение РУ-0,4);  9.1.14. ВОР по РК4707-3ТИ, ВП1;  9.1.15. ВОР по 19364-ТХ2;  9.1.16. ВОР по 19364-КМ2;  9.1.17. ВОР по 19364-КМ2.1;  9.1.18. ВОР по 19364-КМ2.2;  9.1.19. ВОР по 19364-КМ2.3;  9.1.20. ВОР по 19364-КС2;  9.1.21. ВОР по 19364-АТХ2;  9.1.22. ВОР по 19364-ЭО2;  9.1.23. ВОР по 19364-ЭМ2;  9.1.24. ВОР по 19364-ЭМ2.1;  9.1.25. ВОР по 19364-КЖ2;  9.1.26. ВОР по 19364-АС2 (Подстанция);  9.1.27. ВОР по 19364-АС2.1. (Помещение РУ-0,4);  9.1.28. ВОР по РК4707-3ТИ, ВП2;  9.1.29. ВОР по 19364-ТХ4;  9.1.30. ВОР по 19364-КМ4;  9.1.31. ВОР по 19364-КМ4.1;  9.1.32. ВОР по 19364-КМ4.2;  9.1.33. ВОР по 19364-КМ4.3;  9.1.34. ВОР по 19364-КС4;  9.1.35. ВОР по 19364-АТХ4;  9.1.36. ВОР по 19364-ЭО4;  9.1.37. ВОР по 19364-ЭМ4;  9.1.38. ВОР по 19364-ЭМ4.1;  9.1.39. ВОР по 19364-КЖ4;  9.1.40. ВОР по 19364-АС4;  9.1.41. ВОР по РК4693-3ТИ, ВП4. |
| 5. | Предоставляемые Подрядчиком документы для участия в закупке | 1. Подрядчик предоставляет заполненный реестр стоимости работ (приложение №.3). Стоимость работ формируется на основании Порядка формирования стоимости работ (Приложение №2); 2. Расчет на прочие работы и затраты. Формируется в соответствии со сметными нормативами, включенными в ФРСН, при необходимости и обоснованности затрат в свободной форме. 3. График выполнения работ, предлагаемый Подрядчиком (Приложение № 6); 4. График оплаты, предлагаемый Подрядчиком (Приложение №7) 5. Комплект документов (проверка контрагента Департаментом защиты ресурсов (ДЗР) АО «Михайловцемент» на благонадежность):   - копии решений учредителя о создании общества, о назначении руководителя, а также копию приказа о его назначении;  - копии свидетельств о регистрации контрагента и постановке его на учет в налоговом органе;  - информационное письмо об учете контрагента в ЕГРПО;  - выписку из Единого государственного реестра юридических лиц;  - копию устава общества;  - копию доверенности или иного документа, уполномочивающего конкретное лицо подписывать документы от имени организации;  - выписку из банка об открытии счета;  - копию банковской карточки с образцами подписей руководителя и бухгалтера;  - копию последнего бухгалтерского баланса с отметкой налогового органа, либо справку из налоговых органов об отсутствии задолженностей по налогам и сборам;  - документы, подтверждающие возможность выполнить договорные работы;          - справку об опыте работы;          - заявление о добросовестности контрагента (согласно образца, прилагаемого АО «Михайловцемент»).   1. Информацию об опыте работы подрядной организации в СМР, монтаже тех. оборудования (не менее 7-х лет), монтаже электротехнического оборудования (не менее 7-х лет) (Приложение №8). 2. Согласие с проектом договора (свободная форма). 3. Согласие/замечания к РД и сметной документации(свободная форма). |
| 6. | Условие проведения закупки | 1. Предложение подрядной организации не должно превышать стоимость экспертной оценки Заказчика (Приложения №10); 2. По результатам закупки подрядная организация заключает договор (Приложение №1) с приложением локальных смет Заказчика (Приложение № 10), с применением понижающего коэффициента по результатам закупки; 3. До завершения подачи технико-коммерческих предложений настоящей закупки, участник закупки вправе направить замечания к предоставляемой Заказчиком документации, указанной в п.4 настоящего ТЗ; 4. Организатор закупки Заказчика до завершения закупки обязан направить ответ участнику закупки на его замечания. Если по результатам выявленных замечаний вносятся изменения в закупочную документацию (п. 4 ТЗ), то данные изменения доводятся до всех участников закупки, в т.ч. с возможным увеличением срока проведения закупочной процедуры; 5. Участники закупки до подачи предложения обязаны осуществить выезд на объекты, предварительно согласовав время посещения с Заказчиком; 6. Реестр стоимости работ, предоставляемый Подрядчиком, после завершения закупочной процедуры является недействительным. |
| 7. | Условия оплаты | 1. Условия проведения оплаты работ по Договору указаны в проекте Договора раздел 3 (Приложение №1). 2. Размер аванса определяется по результатам закупочной процедуры. 3. Обеспечение авансового платежа банковской гарантией, на следующих условиях:   • Банковская гарантия должна безотзывной и должна быть выдана банком, письменно согласованным с Заказчиком;  • Условия банковской гарантии не могут предусматривать ограничения прав Заказчика, за исключением ограничений, предусмотренных императивными нормами законодательства;  • Текст банковской гарантии должен быть заранее письменно согласован с Заказчиком;  • Срок, на который выдана банковская гарантия согласовывается с Заказчиком. |
| 8. | Формирование стоимости работ по Договору | 1. При заключении договора по результатам тендера Реестр стоимости работ, заполненный Подрядчиком, аннулируется и стоимость формируется следующим образом:   Стоимость договора подряда *= Локальные сметы (Приложение №10) х тендерный коэффициент + Прочие затраты по предложению Подрядчика*  Тендерный коэффициент (ТК) – отношение стоимости предложения Подрядчика по отношению к стоимости по Локальным сметам (Приложение №10).  Размер тендерного коэффициента определяется по формуле:  ТК =   1. Стоимость работ по каждой Локальной смете (Слс) к Договору формируется следующим образом:   Слс = (С х ТК + ) + НДС 20%  С - стоимость работ по Локальной смете (Приложение №10) без учета НДС;  Д – стоимость позиций по Локальной смете с шифром «Договорная цена» (Приложение №10) без учета НДС. Расценки с шифром «Договорная цена» являются твердыми и уже учитывают все прочие затраты, необходимые для выполнения работ.  Норма прочих затрат (Нпз) для включения в Локальные сметы определяется в следующем порядке:    Нпз = х 100% |
| 9. | Условия приемки выполненных работ | Условия приемки выполненных работ по Договору указаны в проекте Договора разделы №3, №5, №6, №7, №8 (Приложение №1).  Подрядчик обязан сдать Объекты комиссии Заказчика, в состав которой могут входить в том числе государственные контрольные и надзорные службы. |
| 10. | Требования к сроку гарантийного периода | Подрядчик гарантирует выполнение всех Работ в соответствии с действующими нормами Российской Федерации, соответствие качества используемых материалов и комплектующих изделий, и их стоимости, поставляемых им для выполнения Работ по Договору, в случае применения, с разрешения Заказчика.  Требования к гарантийным обязательствам приведены в разделе №9 проекта Договора (Приложение №1). |
| 11. | Привлечение субподрядчиков | Подрядчик вправе в любое время, только после согласования с Заказчиком, привлекать к проведению работ третьих лиц, если это не влечет за собой увеличения стоимости оказания услуг и качества, оказываемых услуг. |
| 12. | Иные требования к Подрядчику (для включения в договор) | 1. Оказание услуг и выполнение работ не должно препятствовать или создавать неудобства в работе объектов или представлять угрозу для сотрудников Заказчика. Подрядчик, его сотрудники и представители обязаны соблюдать правила действующего внутреннего распорядка, контрольно-пропускного режима, внутренних положений и инструкций, действующих на объекте производства работ Заказчика. 2. Подрядчик несет ответственность за нарушение на объекте режима своим персоналом и работниками субподрядных организаций (независимо от занимаемой должности), приведенных в разделе №11 проекта Договора (Приложение №1). |
| 13. | Приложения к ТЗ | 1. Приложение №1 - Проект договора; 2. Приложение№2 - Порядок формирования стоимости работ; 3. Приложение №3 - Реестр стоимости работ; 4. Приложение №4 - Реестр передаваемой РД Подрядчику; 5. Приложение №5 - Акт о нарушении требований ПБ и ОТ; 6. Приложение №6 - График выполнения работ; 7. Приложение №7 - График оплаты; 8. Приложение №8 – Информация об опыте работы 9. Приложение №9 - Полный комплект РД:   19364-ТХ1 изм.3;  19364-ТХ2 изм.3;  19364-ТХ4 изм.4;  19364-КМ1 изм.2;  19364-КМ1.1 изм.2;  19364-КМ1.2 изм.1;  19364-КМ1.3 изм.1;  19364-КМ2 изм.2;  19364-КМ2.1 изм.4;  19364-КМ2.2 изм.1;  19364-КМ2.3 изм.3;  19364-КМ4 изм.4;  19364-КМ4.1 изм.4;  19364-КМ4.2 изм.3;  19364-КМ4.3 изм.2;  19364-КС1 изм.0;  19364-КС2 изм.0;  19364-КС4 изм.0;  19364-АТХ1 изм.2;  19364-АТХ2 изм.2;  19364-АТХ4 изм.3;  19364-ТИ1 изм.0;  19364-ТИ2 изм.0;  19364-ТИ4 изм.1;  19364-ПС1 изм.2;  19364-ПС2 изм.0;  19364-ПС4 изм.2;  ЭГАВ1-19-12-5-3;  ЭГАВ1-19-12-5-3;  ЭГАВ1-19-12-5-3;  19364-ПТ1 изм.0;  19364-ПТ2 изм.0;  19364-ПТ4 изм.0;  19364-ЭО1 изм.1;  19364-ЭО2 изм.1;  19364-ЭО4 изм.3;  19364-ЭМ1 изм.1;  19364-ЭМ2 изм.1;  19364-ЭМ4 изм.3;  19364-ЭМ1.1 изм.1;  19364-ЭМ2.1 изм.2;  19364-ЭМ4.1 изм.1;  19364-КЖ1 изм.2;  19364-КЖ2 изм.3;  19364-КЖ4 изм.4;  19364-ОВ1 изм.2;  19364-ОВ2 изм.0;  19364-ОВ4 изм.0;  19364-АОВ1 изм.0;  19364-АОВ2 изм.0;  19364-АОВ4 изм.1;  19364-АС1 изм.0;  19364-АС2 изм.0;  19364-АС4 изм.1, изм.2.   1. Приложение №9.1 – Ведомости объёмов работ.    1. 9.1.1. ВОР по 19364-ТХ1;    2. 9.1.2. ВОР по 19364-КМ1;    3. 9.1.3. ВОР по 19364-КМ1.1;    4. 9.1.4. ВОР по 19364-КМ1.2;    5. 9.1.5. ВОР по 19364-КМ1.3;    6. 9.1.6. ВОР по 19364-КС1;    7. 9.1.7. ВОР по 19364-АТХ1;    8. 9.1.8. ВОР по 19364-ЭО1;    9. 9.1.9. ВОР по 19364-ЭМ1;    10. 9.1.10. ВОР по 19364-ЭМ1.1;    11. 9.1.11. ВОР по 19364-КЖ1;    12. 9.1.12. ВОР по 19364-АС1 (Подстанция);    13. 9.1.13. ВОР по 19364-АС1.1. (Помещение РУ-0,4);    14. 9.1.14. ВОР по РК4707-3ТИ, ВП1;    15. 9.1.15. ВОР по 19364-ТХ2;    16. 9.1.16. ВОР по 19364-КМ2;    17. 9.1.17. ВОР по 19364-КМ2.1;    18. 9.1.18. ВОР по 19364-КМ2.2;    19. 9.1.19. ВОР по 19364-КМ2.3;    20. 9.1.20. ВОР по 19364-КС2;    21. 9.1.21. ВОР по 19364-АТХ2;    22. 9.1.22. ВОР по 19364-ЭО2;    23. 9.1.23. ВОР по 19364-ЭМ2;    24. 9.1.24. ВОР по 19364-ЭМ2.1;    25. 9.1.25. ВОР по 19364-КЖ2;    26. 9.1.26. ВОР по 19364-АС2 (Подстанция);    27. 9.1.27. ВОР по 19364-АС2.1. (Помещение РУ-0,4);    28. 9.1.28. ВОР по РК4707-3ТИ, ВП2;    29. 9.1.29. ВОР по 19364-ТХ4;    30. 9.1.30. ВОР по 19364-КМ4;    31. 9.1.31. ВОР по 19364-КМ4.1;    32. 9.1.32. ВОР по 19364-КМ4.2;    33. 9.1.33. ВОР по 19364-КМ4.3;    34. 9.1.34. ВОР по 19364-КС4;    35. 9.1.35. ВОР по 19364-АТХ4;    36. 9.1.36. ВОР по 19364-ЭО4;    37. 9.1.37. ВОР по 19364-ЭМ4;    38. 9.1.38. ВОР по 19364-ЭМ4.1;    39. 9.1.39. ВОР по 19364-КЖ4;    40. 9.1.40. ВОР по 19364-АС4;    41. 9.1.41. ВОР по РК4693-3ТИ, ВП4; 2. Приложение №10 – Локальные сметы. |

**Подготовил:**

Главный энергетик Бородак А.А.

Руководитель проектов Кириллов А.Н.

Начальник службы по эксплуатации зданий и сооружений Наумченко А.С.