

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на оказание услуг по проведению тепловых испытаний турбин на подтверждение соответствия нормативным характеристикам

<b>1</b>	<b>НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ</b>	
1.1	Барнаульская ТЭЦ-2 АО «Барнаульская генерация».	
<b>2</b>	<b>ВИД УСЛУГ</b>	
2.1	Проведение функциональных (тепловых) испытаний турбоустановок ПТ-60-120/13/1,2 (ст. № 5), ПР-60-120/13/1,2 (ст. №6) по I категории сложности на подтверждение соответствия нормативным характеристикам.	
<b>3</b>	<b>МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА</b>	
3.1	Российская Федерация, Алтайский край, город Барнаул, улица Бриллиантовая, 2.	
<b>4</b>	<b>ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ</b>	
4.1	Пересмотр НТД по топливоиспользованию. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденных Приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229 (Зарегистрированы в Минюсте России 20.06.2003 N 4799), п.1.4.1., РД 153-34.0-09.154-99 п. 3.4.1.	
<b>5</b>	<b>ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИСПЫТАНИЙ</b>	
5.1	Подтверждение соответствия фактических показателей нормативным характеристикам	
5.2	Оценка фактического состояния турбоустановок и узлов. Получение исходных данных для планирования и нормирования ее работы, составления энергетических характеристик оборудования. Оптимизация режимов и осуществление контроля за эффективностью работы турбоустановки с выдачей рекомендаций по повышению экономичности. Определение отклонений параметров от энергетических характеристик оборудования Барнаульской ТЭЦ-2 АО «Барнаульская генерация».	
5.3	Функциональные (тепловые) испытания турбоустановок проводятся для обеспечения грамотной и экономичной эксплуатации в целях получения данных, необходимых для оценки следующих факторов: — текущего изменения общей экономичности; — состояния отдельных элементов и своевременного выявления дефектов; По результатам настоящих испытаний турбины контроль состояния, экспериментальное нахождение поправочных зависимостей.	
<b>6</b>	<b>ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ</b>	
6.1	Номинальная мощность турбоагрегата ПТ-60-120/13/1,2 (ст. № 5) – 60 МВт. Тепловая мощность турбоагрегата – 139 Гкал/ч; Номинальный расход свежего пара – 390 т/ч.	
6.2	Номинальная мощность турбоагрегата ПР-60-120/13/1,2 (ст. №6) – 60 МВт. Тепловая мощность турбоагрегата – 158 Гкал/ч; Номинальный расход свежего пара – 390 т/ч.	
6.3	Установленная электрическая мощность станции – 300,509 МВт	

	6.4	Установленная тепловая мощность станции – 1148 Гкал/час
<b>7</b>	<b>ОБЪЕКТЫ УСЛУГ</b>	
	7.1	<b>Турбоагрегат</b> ПТ-60-120/13/1,2 (ст. №5) и вспомогательное оборудование в пределах ячейки турбоагрегата ст. №5.
	7.2	<b>Турбоагрегат</b> ПР-60-120/13/1,2 (ст. №6) и вспомогательное оборудование в пределах ячейки турбоагрегата ст. №6.
<b>8</b>	<b>ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>	
	8.1	Проведение функциональных (тепловых) испытаний на паровых турбоустановках ПТ-60-120/13/1,2 (ст. №5), ПР-60-120/13/1,2 (ст. №6) для получения исходных данных на подтверждение соответствия нормативным характеристикам турбоагрегатов АО «Барнаульская генерация».
	8.2	<b>Программа испытаний.</b>
	8.2.1	Техническая программа испытаний должна состоять из следующих разделов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи испытания;</li> <li>- перечень режимов. В этом разделе для каждой серии режимов указываются расходы свежего пара и электрическая нагрузка, а также краткая характеристика тепловой схемы, количество опытов и их продолжительность;</li> <li>- общие условия проведения испытаний. В этом разделе указываются основные требования к тепловой схеме, даются пределы отклонения параметров пара, способ обеспечения постоянства режима и т.д.</li> </ul> Программа испытаний турбин должна состоять из двух разделов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыты на теплофикационном режиме;</li> <li>- опыты для построения диаграммы режимов;</li> </ul> На основании технической программы составляется <b>рабочая программа испытаний</b> , в которой конкретизируются необходимые условия проведения тех или иных опытов в целях получения различных характеристик турбоустановки.         В рабочей программе указываются цель испытания, характеристика режима и условия, необходимые при проведении опытов (метод поддержания постоянства режима турбины и пределы колебания основных параметров); количество опытов при данной нагрузке, дата и продолжительность каждого из них, конкретизируются особенности тепловой схемы (какое оборудование находится в работе, какая арматура должна быть открыта, закрыта и т.д.) и календарный график проведения опытов.
	8.2.2	
	8.3	<b>Подготовка к испытаниям.</b>
	8.3.1	Подготовку к испытаниям провести в два этапа: первый охватывает услуги, которые могут и должны проводиться сравнительно задолго до испытаний; второй охватывает услуги, которые проводятся непосредственно перед испытаниями. <p><b>Первый этап</b> подготовки включает следующие услуги:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- детальное ознакомление с турбоустановкой и КИП;</li> <li>- составление технической программы испытания;</li> <li>- составление схемы экспериментального контроля (схемы измерений) и перечня подготовительных услуг;</li> <li>- составление перечня (спецификации) необходимых контрольно-измерительных приборов, оснастки и материалов.</li> </ul> <p><b>На втором этапе</b> подготовки выполняются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое руководство и надзор за выполнением подготовительных услуг на оборудовании;</li> <li>- монтаж и наладка схемы измерений;</li> <li>- контроль технического состояния оборудования и тепловой схемы перед испытанием;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- разбивка пунктов измерений по журналам наблюдений;</li> <li>- составление рабочих программ на отдельные серии опытов.</li> </ul>
8.3.2	<b>Схема измерений и перечень подготовительных услуг.</b>	Схема измерений по турбоустановке во время испытания, перечни подготовительных услуг (с эскизами и чертежами) и точек измерений, а также список необходимых контрольно-измерительных приборов (спецификация) оформляются как приложение к технической программе.
8.3.3		<p>Тепловая схема турбоустановки во время испытания должна обеспечить надежное выделение этой установки из общей схемы электростанции, а схема измерений - правильное и по возможности непосредственное определение всех величин, необходимых для решения задач, поставленных перед испытанием.</p> <p>К перечню подготовительных услуг обязательно должны быть приложены эскизы на изготовление необходимых первичных измерительных устройств (бобышек, штуцеров, термометрических гильз, измерительных сужающих устройств и т.д.), эскизы мест врезок указанных деталей, а также различных стенов и приспособлений для установки приборов. Также приложить к перечню сводную ведомость на материалы (трубы, арматуру, кабель и т.п.).</p>
8.4	<b>Составление схемы измерений и перечня подготовительных услуг.</b>	При подготовке к испытанию уже находящихся в эксплуатации турбин, необходимо ознакомиться с проектом проведенной реконструкции, тепловой схемой турбоустановок, связь с общей схемой электростанции, штатными измерениями параметров пара и воды, решить, что может быть использовано во время испытания в качестве основных или дублирующих измерений, и т.д.
8.4.1	<b>Выполнение подготовительных услуг на оборудовании.</b>	<p>В задачу технического руководства и надзора за выполнением подготовительных услуг непосредственно на оборудовании входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уточнение на месте по схеме вновь монтируемого или существующего оборудования мест врезок, контроль за правильностью установки первичных измерительных устройств;</li> <li>- расстановка измерительных приборов и контроль за правильностью их присоединения, прокладка соединительных линий и вторичной коммутации преобразователей;</li> <li>- контроль за выполнением всего перечня подготовительных услуг, устранение выявленных дефектов в работе оборудования (плотностей запорной арматуры и т.д.);</li> <li>- поверка КИП с составлением протокола, вычислением и построением поправок;</li> <li>- установка приборов на рабочие места и их отладка.</li> </ul>
8.4.2	<b>Поверка контрольно-измерительных приборов.</b>	По результатам поверок приборов составляются протоколы и строятся графики поправок, которые учитываются при обработке результатов испытаний.
8.4.3	<b>Установка приборов на рабочие места и их отладка.</b>	После сборки схемы измерений необходимо приступить к проверке ее работы, анализируя представительность измеряемых величин. Получив полную уверенность в надежной работе приборов, приступить к проверке работы отдельных узлов и проведению предварительных опытов для контроля за выполнением основных требований к готовности турбоустановки к основному испытанию.
8.5	<b>Составление технического отчёта по результатам услуг.</b>	Обработка исходной информации
8.6	<b>Требования предоставления технической документации.</b>	

По результатам проведенных функциональных (тепловых) испытаний на паровых турбоустановках ПТ-60-120/13/1,2; ПР-60-120/13/1,2 выдаются оформленные технические отчёты, отдельно по каждой турбоустановке.

Технический отчет для ПР-60-120/13/1,2 должен включать:

- Согласованные и утвержденные программы испытаний (техническая, рабочая).
- Построение характеристик турбины с поправками.
- Диаграмму режимов, с обязательным сведением баланса основных расходов пара и воды.
- Показатели экономичности на соответствие НТД.
- Анализ результатов испытаний по элементам турбоустановки. Система паровпуска турбины. Лопаточный аппарат, уплотнения в проточной части. Концевые уплотнения цилиндров турбины. Система регенерации. Вспомогательное оборудование. Сравнение с энергетическими характеристиками оборудования Барнаульской ТЭЦ-2 АО «Барнаульская генерация». Разработка рекомендаций.
- Анализ результатов испытаний по турбоустановке в целом.
- Зависимости, диаграммы и поправки для различных режимов работы турбоагрегата:
  - зависимость часового расхода свежего пара  $D_0$ , (т/ч) на турбоагрегат от его мощности  $N_T$ , (МВт) при различных значениях тепловой нагрузки противодавления (Гкал/ч);
  - Диаграмма парораспределения ЦВД;
  - Протечки пара через обоймы передних и задних уплотнений;
  - Температурные напоры ПВД-7,6,5;
  - Температура и энтальпия питательной воды за ПВД;
  - Расход пара на ПВД (опытный);
  - Расход пара на ПВД (номинальный);
  - Энтальпия пара на выходе в условиях опытов;
  - Внутренний относительный КПД ЦВД;
  - Суммарные потери мощности и электромеханический КПД турбоагрегата;
  - Поправка к мощности на отклонение температуры свежего пара от номинальной;
  - Поправка к мощности на отклонение давления свежего пара от номинального;

Технический отчет для ПТ-60-120/13/1,2 должен включать:

- Согласованные и утвержденные программы испытаний (техническая, рабочая).
- Построение характеристик турбины с поправками.
- Диаграмму режимов, с обязательным сведением баланса основных расходов пара и воды.
- Показатели экономичности.
- Анализ результатов испытаний по элементам турбоустановки. Система паровпуска турбины. Лопаточный аппарат, уплотнения в проточной части. Концевые уплотнения цилиндров турбины. Система регенерации. Конденсатор и сетевые подогреватели. Вспомогательное оборудование.
- Сравнение с энергетическими характеристиками оборудования Барнаульской ТЭЦ-2 АО «Барнаульская генерация».
- Анализ результатов испытаний по турбоустановке в целом.

- Зависимости, диаграммы и поправки для различных режимов работы турбоагрегата:
- зависимость часового расхода свежего пара  $D_0$ , (т/ч) на турбоагрегат от его мощности  $N_t$ , (МВт) при различных значениях тепловой нагрузки производственного и теплофикационного отборов (Гкал/ч);
- зависимость часового расхода пара на входе в часть высокого давления ДвхЧВД, (т/ч) от расхода свежего пара  $D_0$ , (т/ч) при различных значениях тепловой нагрузки производственного и теплофикационного отборов (Гкал/ч);
- Диаграмма парораспределения ЦВД;
- Диаграмма парораспределения ЦНД;
- Давление пара в камерах I и II отбора при режиме с регулируемыми отборами;
- Давление пара в камере III отбора (на выхлопе ЦВД) при полностью открытых клапанах ЦНД;
- Давление пара в камерах IV, V отбора при режиме с регулируемыми отборами;
- Давление пара в камере III отборе (на выхлопе ЦВД) при полностью открытых регулирующих клапанах ЦНД от расхода пара на входе в ЦНД;
- Давление пара в камере VII отборах от расхода пара в конденсатор;
- Протечки пара через обоймы передних и задних уплотнений ЦВД и ЦНД;
- Расход пара на входе в ЦНД при режимах с регулируемыми отборами;
- Расход пара в конденсатор при режимах с регулируемыми отборами;
- Температурные напоры ПВД-7,6,5;
- Температурный напор ПНД-4,3,2;
- Температура основного конденсата за ПНД-4;
- Температура и энтальпия питательной воды за ПВД;
- Расход пара на ПВД (опытный);
- Расход пара на ПВД (номинальный);
- Расход пара на ПНД-4,3,2 (опытный);
- Сквозной расход пара через ЦВД;
- Энтальпия пара на выхлопе ЦВД в условиях опытов;
- Внутренняя мощность ЦВД и энтальпия пара на выхлопе ЦВД;
- Внутренний относительный КПД ЦВД;
- Внутренняя мощность ЦНД;
- Суммарные потери мощности и электромеханический КПД турбоагрегата;
- Диаграмма режимов при работе с производственным и отопительным отбором;
- Диаграмма режимов на режиме только с производственным отбором;
- Диаграмма режимов на режиме только с отопительным отбором;
- Поправка к мощности на отклонение температуры свежего пара от номинальной;
- Поправка к мощности на отклонение давления свежего пара от номинального;
- Поправка к мощности на отклонение давления производственного отбора от номинального;
- Минимально возможное давление в камере производственного отбора;
- Поправка к мощности на отклонение давление теплофикационного отбора от номинального;
- Минимально возможное давление в камере теплофикационного отбора.

		<p>Сброшюрованный Технический отчёт по проведенным испытаниям, оказанным услугам, должен быть с раскрытием сущности и состава услуг, указанием необходимых для коммерческой деятельности сведений, числовых данных, графиков, схем и прочих материалов (позволяющих идентифицировать и обосновать производственную и/или управленческую необходимость услуг для Заказчика), подписана уполномоченным должностным лицом и удостоверена печатью (в случае, если пояснительная записка содержит более одной страницы - то прошита с пронумерованными страницами).</p>
8.7		<p><b>Услуги должны оказываться в соответствии с действующими методиками и руководящими документами:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;</li> <li>- Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», утвержденным Приказом Ростехнадзора от 25.03.2014 № 116;</li> <li>- Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утв. Приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229;</li> <li>- Правил противопожарного режима в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390;</li> <li>- РД 34.70.110-92. РД 34.20.406. «Правил организации пусконаладочных работ на тепловых электрических станциях», утв. Минэнерго СССР 28.11.1991;</li> <li>- Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утв. Приказом Минтруда России от 24.07.2013 № 328н;</li> <li>- ПОТ РО 14000-005-98. Положения. Работы с повышенной опасностью. Организация проведения", утв. Минэкономики РФ 19.02.1998, вместе с «Порядком заполнения наряда-допуска»;</li> <li>- РД 34.20.301. Положения о порядке разработки, согласования и утверждения программ испытаний на тепловых, гидравлических и атомных электростанциях, в энергосистемах, тепловых и электрических сетях», утв. Минэнерго СССР 14.08.1986;</li> <li>- Правил работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации, утв. Приказом Минтопэнерго России от 19.02.2000 г. № 49;</li> <li>- Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, утв. Минтруда от 17.08.2015 № 552н;</li> <li>- ГОСТ 24278-2016. Установки турбинные паровые стационарные для привода электрических генераторов ТЭС. Общие технические требования;</li> <li>- Методических указаний по тепловым испытаниям паровых турбин (СО 34.30.740) МУ 34-70-093-84, утв. ПО Союзтехэнерго 21.12.1984г.</li> </ul>
9	<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ</b>	
9.1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• На время выполнения экспериментальной части со стороны Заказчика назначается ответственный куратор, со стороны Исполнителя назначается руководитель испытаний для обеспечения необходимых при проведении испытаний режимов работы турбоагрегата.</li> <li>• В случае отсутствия где-либо на чертежах мест врезок подготовить техническое задание Заказчику/проектной организации на включение в рабочий проект станционных КИП проекта эксплуатационного контроля, для проведения тепловых испытаний турбоустановки на эксплуатационный контроль с обязательной визой Исполнителя, выпустившей данный чертеж.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Заказчик предоставляет Исполнителю необходимую техническую документацию об оборудовании, согласно письменной заявке в течение 10 рабочих дней.</li> <li>• Заказчик (эксплуатационный персонал БТЭЦ-2) оказывает содействие в оказании услуг Исполнителю и осуществляет контроль за процессом оказания услуг.</li> <li>• Исполнитель обязан не распространять предоставленную в пользование отчётность, результат услуг и не передавать третьим лицам.</li> <li>• Выявленные замечания и недостатки в ходе приемки оказанных услуг функциональные (тепловые) испытания на паровой турбоустановке, включая недостатки, обнаруженные впоследствии в ходе использования их результата, Исполнитель обязан безвозмездно переделать результат услуг.</li> </ul>
9.2	<p><b>Перечень и комплектность документов, подлежащих приёмке по итогам выполнения функциональных (тепловых) испытаний на паровой турбоустановке.</b></p> <p>Оформленные Технические отчеты:</p> <p>Технические отчёты передаются Заказчику в соответствии с п. 8.6 настоящего технического задания в 3-х (трёх) экземплярах на бумажном носителе и в 2-х экземплярах в электронном виде записанные на DVD-R в формате (Adobe Acrobat «pdf»).</p> <p>Результат услуг должен содержать оценку:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Надежности работы паровой турбоустановки;</li> <li>- Техничко-экономических показателей работы турбоустановки.</li> <li>- Техническое задание Заказчику/проектной организации на включение в рабочий проект станционных КИП проекта эксплуатационного контроля, подготовленное в случае отсутствия где-либо на чертежах мест врезок.</li> <li>- Рекомендации.</li> </ul>
<b>10</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b>
10.1	Стоимость услуг определяется в соответствии со сводной таблицей стоимости оказания услуг (Приложение № 3 к Договору), которая является неотъемлемой частью настоящего Договора
<b>11</b>	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ-ЗАКАЗЧИК</b>
11.1	АО «Барнаульская генерация»
<b>13</b>	<b>СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ</b>
13.1	Срок завершения отдельных этапов услуг: начало: с даты заключения договора - испытания паровой турбины. окончание: до 27 апреля 2020 г. - выдача отчёта.
<b>14</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К УЧАСТНИКУ</b>
14.1	Наличие Свидетельства, подтверждающего право на осуществление деятельности по проведению энергетического обследования.
14.2	<p>Минимально необходимый состав персонала для выполнения вышеуказанных услуг при условии соблюдения сроков: ИТР не менее 1 чел. по специальности инженер теплоэнергетик «Тепловые электрические станции», рабочего персонала не менее 1 чел. по специальности инженер теплоэнергетик «Тепловые электрические станции».</p> <p>Персонал соответствующим образом должен быть обучен и аттестован по следующим направлениям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- охрана труда и техники безопасности;</li> <li>- пожарная безопасность;</li> <li>- электробезопасность;</li> </ul>

		<p>- охрана труда при работе на высоте.</p> <p>Наличие кадрового состава подтверждается Справкой о кадровых ресурсах, Закупочной документацией с предоставлением выписки из трудовых книжек или копий первой и последней страниц трудовых книг заявленного персонала, либо иных документов, подтверждающих право привлечения указанного персонала к данным работам.</p> <p>Квалификация персонала подтверждается копиями соответствующих удостоверений, аттестатов, свидетельств, лицензий и т.д.</p>
14.3		<p>Участник конкурентной процедуры должен в полной мере обладать оборудованием, необходимым для выполнения работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерительный комплекс для подключения датчиков с унифицированным токовым выходом, а также термометров сопротивления, термопар;</li> <li>- датчики давления, перепада давления с унифицированным токовым выходом и пределом допускаемой основной погрешности 0,1 или 0,25 % - 20 шт.;</li> <li>- термометры сопротивления класса допуска А – 25 шт.;</li> <li>- термопары класса допуска 1 – 10 шт.;</li> <li>- преобразователь активной и реактивной мощности с унифицированным токовым выходом – 1 шт.;</li> <li>- переносной ультразвуковой расходомер для воды - 2 шт.;</li> <li>- цифровой вольт-амперфазомер - 1 шт.;</li> <li>- печатное многофункциональное устройство (МФУ) – 1 шт.;</li> <li>- компьютер (ноутбук) с программным обеспечением Microsoft Office, (программы необходимые для расчета данных указанных в данном ТЗ) -1 шт.</li> </ul> <p>К справке о материально-технических ресурсах Закупочной документации участник конкурентной процедуры должен предоставить документацию, подтверждающую собственность, лизинг, аренду или иное право владения, по планируемому к использованию оборудованию, транспортным средствам и механизмам.</p> <p>Участник конкурентной процедуры должен располагать свидетельствами о поверке средств измерений (калибровке) или иное, в соответствии с:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ст. 13 Федерального закона «Об обеспечении единства средств измерений» ФЗ №102 от 26.06.2008 г «Средства измерений, предназначенные для применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;</li> <li>- Сертификатами об утверждении типа средств измерения РФ, включающий в себя номер в Государственном Реестре средств измерений.</li> </ul>
14.4		<p>Опыт выполнения аналогичных видов услуг должен составлять 1800 тыс. руб. в год за последние 3 (три) года, подтверждается Справкой о перечне и годовых объемах выполнения аналогичных договоров (форма 10) закупочной документации). Заказчик избирательно может запросить по предоставленной справке копии подтверждающих документов исполнения аналогичных договоров (акты выполненных работ, справки о стоимости выполненных работ и затрат формы КС-3, а также общих журналов работ формы КС-6 при их наличии и акты выполненных работ формы КС-2, копии договоров подряда с реквизитами, предметом, и подписями сторон и т.д.).</p>

14.5	Расчет стоимости услуг предоставляется участником закупки в комплекте закупочной документации.
14.6	Участник не должен быть внесен в реестр недобросовестных поставщиков, предусмотренный федеральными законами от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ и от 05.04.2013 №44-ФЗ.
14.7	В отношении участника не должно быть вступивших в законную силу судебных решений в период за последние два календарных года о расторжении договоров, заключенных с ним в соответствии с требованиями федеральных законов от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ и от 05.04.2013 № 44-ФЗ.
14.8	Отсутствие отрицательного опыта работ/услуг участника закупки с заказчиком, организациями, входящими в группу компаний СГК, иными организациями/индивидуальными предпринимателями в текущем и/или двух непосредственно предшествующих ему календарных годах, в том числе наличие хотя бы одного из нижеперечисленных обстоятельств: - отсутствие обоснованных претензий заказчика, связанных с ненадлежащим выполнением/невыполнением участником закупки обязанностей по договору собственными и/или привлеченными силами на объектах заказчика; - отсутствие отказа заказчика от исполнения договора по причине неисполнения/ненадлежащего исполнения участником закупки обязанностей по договору собственными и/или привлеченными силами.

**Главный инженер БТЭЦ-2  
АО «Барнаульская генерация»**

**В.Е. Ключкин**

**Начальник ПТО**

**Н.А. Кургеева**