

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по модернизации башенной испарительной
градирни энергоблока №5 с установкой тамбура с поставкой МТР

1. Наименование филиала.

Филиал «Яйвинская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

2. Полное наименование оборудования (системы), место выполнения работ.

Башенная испарительная градирня энергоблока №5 ПГУ.

3. Основание для производства работ.

Программа по техническому перевооружению и реконструкции ТПР на 2019г. филиала «Яйвинская ГРЭС» ПАО «Юнипро».

4. Цель проведения работ.

Модернизация башенной испарительной градирни энергоблока №5 ПГУ-400 с целью приведения градирни в соответствие с требованиями п. 8.6.5. РД 34.22.402-94 «Типовая инструкция по приемке и эксплуатации башенных градирен». В целях уменьшения повреждаемости элементов градирни и выполнение проекта Я-16-1069-ТХ1.

5. Содержание работ.

Объем работ, выполняемые в соответствии с данным техническим заданием определяется ведомостью объема работ таблице № 1:

Таблица № 1 Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Особые условия выполнения работ
1	2	3
1	Получение исходных данных, разработка линейного графика по проведению работ по модернизации башенной испарительной градирни энергоблока №5 ПГУ в период останова энергоблока № 5 в соответствии с РД Я-15-1069-ТХ1.	<p>Проектная (рабочая) документация, представлена в Приложении № 1 к настоящему ТЗ за исключением чертежей и спецификаций к ним:</p> <p>1. Секция поворотных створок С-1, 5 лист;</p> <p>2. Секция поворотных створок С-2, 6 лист;</p> <p>3. Секция поворотных створок С-1, 7 лист.</p> <p>1. Спецификация на отправочные элементы, 5 лист;</p> <p>2. Техническая спецификация стали, 5 лист;</p> <p>3. Спецификация на отправочные элементы, 6 лист;</p> <p>4. Техническая спецификация стали, 6 лист;</p> <p>5. Спецификация на отправочные элементы, 7 лист;</p> <p>6. Техническая спецификация стали, 7 лист.</p> <p>Вышеприведённая проектная документация разработана ООО НПО «ИРВИК» в рамках лицензионного Договора 11-2009 на использование изобретения по патенту №RU №2295014,</p>

		<p>Е 04 Р5/12, F 28 F25/00, опубликовано 10.03.2007, является интеллектуальной собственностью ООО НПО «ИРВИК». Для возможности использования Подрядчиком рабочей документации приведенной на листах 5, 6, 7, РД Я-15-1069-ТХ Подрядчик обязан заключить соответствующий договор с патентообладателем.</p> <p>По согласованию с Заказчиком возможно использование других проектных решений с разработкой рабочей документации в части поворотных створок по листам 5,6,7 при неизменных сроках реализации проекта.</p>
2	Разработка ППР, согласование его с Заказчиком.	
3	Поставка материалов Подрядчиком	<p>Поставка материалов согласно спецификации, к проектной (рабочей) документации Я-16-1069-ТХ1 Приложение № 1 к настоящему ТЗ, должна быть выполнена с учётом защиты авторских прав на изготовление поворотных створок ООО НПО «ИРВИК» и с заключением Договора с патентообладателем.</p> <p>По согласованию с Заказчиком, возможно использование других проектных решений с разработкой рабочей документации в части поворотных створок по листам 5,6,7 Приложения 1 к настоящему ТЗ.</p>
4	Демонтаж конструкций, необходимый для проведения работ и выполнение монтажных работ в соответствии с проектной (рабочей) документацией	<p>Выполнение монтажных работ по проекту Я-16-1069-ТХ1 (Приложение №1 к настоящему ТЗ), в части изготовления оборудования воздухоулавливания в градирне, по листам 5,6,7 рабочей документации (приложение 1) должно быть выполнено с учетом требований ч.2 ст.1358 ГК РФ, т.к. данные воздухоулавливающие заслонки являются запатентованным изобретением и относятся к исключительным правам патентообладателя - ООО «НПК «ИРВИК». Либо использованием альтернативных проектных решений с разработкой рабочей документации согласованных с Заказчиком, при неизменных сроках реализации проекта.</p>
5	Восстановление газонов после проведения работ 200 м2	
6	Пусконаладочные работы градирни энергоблока № 5	
7	Приемосдаточные испытания градирни, предоставление Заказчику исполнительной документации в соответствии с нормативно – технической документацией РФ. Ввод в опытную эксплуатацию.	
8	Проведение опытной эксплуатации. Устранение выявленных замечаний. Разработка и сдача эксплуатационной инструкции по управлению градирней Заказчику.	
9	Приемка оборудования приемочной	

	комиссией совместно с Заказчиком. Ввод оборудования в промышленную эксплуатацию.	
--	--	--

Примечание:

Подрядчик в составе закупочной документации предоставляет комплект сметной документации на стоимость работ по ofercie, выполненный в действующей сметно-нормативной базе, которая выбирается в соответствии с выполняемой работой:

1) «Базовые цены на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению разработанные ОАО «ЦКБ Энергоремонт»;

2) СНБ-2001 (ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп)

3) СНБ-2001 (ТЕР, ТЕРр, ТЕРм, ТЕРп)

4) «Прейскурант на экспериментально-наладочные работы и работы по совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей» (Прейскурант ОРГРЭС);

5) действующих справочников базовых цен на проектные работы (СБЦП);

6) калькуляций;

с указанием ниже перечисленной информации:

Для «Базовых цен на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению, разработанные ОАО «ЦКБ Энергоремонт»» указываются следующие требования:

- индекса перевода в текущую стоимость к справочнику «Базовых цен на работы по ремонту энергетического оборудования, адекватные условиям функционирования конкурентного рынка услуг по ремонту и техперевооружению»;

- доплат к базовой цене за выполнение работ в тяжелых, особо тяжелых, вредных и особо вредных условиях труда (в случае превышения доплаты более 4%, необходимо дополнительное документальное обоснование);

- доплат к базовой цене по районному коэффициенту;

- понижающего/повышающего коэффициента.

Стоимость МТР в сметной документации Заказчика, Подрядчик должен определить самостоятельно на основании прайс листов поставщиков. Стоимость МТР не должна превышать среднерыночную стоимость по региону.

Для действующей СНБ-2001 (ФЕР, ФЕРр, ФЕРм, ФЕРп) и действующей СНБ-2001 (ТЕР, ТЕРр, ТЕРм, ТЕРп):

- индекса перевода в текущую стоимость к СМР или по статьям затрат (материалы, оплата труда, эксплуатация машин и механизмов) с указанием обоснования индекса;

- коэффициенты учитывающие влияния условий производства работ и усложняющих факторов с обоснованием из СНБ.

Для «Прейскуранта на экспериментально-наладочные работы и работы по совершенствованию технологии и эксплуатации электростанций и сетей» и «Прейскуранта ОРГРЭС»:

- индекса перевода в текущую стоимость с указанием обоснования индекса;

Для действующих справочников базовых цен на проектные работы (СБЦП):

- коэффициенты к СБЦП с указанием обоснования применения (ссылка на нормативный документ);

- индексы перевода в текущую стоимость с указанием обоснования применения (ссылка на письмо Министерства строительства и ЖКХ РФ);

- сметная документация составляется на основании СБЦП (Справочник базовых цен на проектные работы) и с учетом положений Методических указаний по применению СБЦП, 2010 и МДС 81-35.2004.

Калькуляции, составляются только для работ, не учтенных в базовых ценах (БЦ) разработанных ОАО «ЦКБ Энергоремонт» и невозможности использования применительно расценок из сметно-нормативной базы.

В случае предоставления участником калькуляций на работы, указанные в Приложении к ТЗ, они должны быть составлены в соответствии с Методическими указаниями по формированию смет и калькуляций на ремонт энергооборудования СО 34.20.607-2005, в т.ч. указав следующую информацию:

- Стоимость материалов и запасных частей, используемых при выполнении работ/услуг необходимо расшифровать по номенклатуре;

- Командировочные расходы должны быть рассчитаны согласно Постановлению Правительства РФ № 729 от 02.10.2002 и приложению № 8 к Методике определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004, утвержденной Постановлением Госстроя России от 05.03.2004 № 15/1;

- В калькуляции указывается стоимость чел/часа с предоставлением обоснования и обоснования трудоемкости.

Сметная документация должна содержать все планируемые Подрядчиком расходы, включая материалы, механизмы, транспортно-заготовительные и командировочные расходы.

Окончательные расчеты за командировочные расходы будут производиться Заказчиком по фактическим затратам Подрядчика на основании документов, подтверждающих указанные затраты, но не более суммы определенной в сметной документации, являющейся приложением к Договору. Заказчик не принимает на себя обязательства по поселению командированного персонала Подрядчика.

В случае, если участнику необходимо уточнить состав работ по данному ТЗ, участник вправе направить запрос на уточнение информации.

Сметная документация должна быть представлена в электронном виде в форматах Excel (.xls, либо .xlsx) и ГРАНД – Смета (.gsfx, либо .xml), с целью проведения экспертизы на правильность применения сметных норм и расценок, выявления несоответствия позиций сметы с расценками нормативной базы, экспертизы цен, нормативов накладных расходов и сметной прибыли.

Стоимость материалов и запасных частей, предоставляемых Подрядчиком и используемых им для выполнения Работ, согласно Приложения № 4 к Договору, необходимо предоставить в расшифрованном виде по номенклатуре, с указанием стоимости МТР и сроками их предоставления.

Заказчик вправе дополнять, изменять или исключать объёмы работ, определённые настоящим техническим заданием, исходя из фактического состояния объекта до и после заключения Договора, документально оформив их в соответствии с Приложениями №13 и №14. Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей (СО 34.04.181-2003), письменно уведомив об этом Подрядчика. При этом общая стоимости всех выполненных работ не должна превышать суммы, отражённой в Договоре.

Подрядчику до подачи заявки необходимо прибыть на филиал, для предварительного осмотра объектов модернизации и проработки возникших вопросов.

При выборе оборудования предпочтение должно отдаваться оборудованию отечественного производства.

6. Требования к Подрядчику:

6.1. Наличие у Подрядчика статуса юридического лица, соответствующих действующих лицензий, сертификатов соответствия, разрешений и аттестаций, необходимых для выполнения работ в рамках настоящего Технического задания.

6.2. Наличие у Подрядчика Свидетельства о производственной аттестации технологии сварки в соответствии с РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов»; Свидетельства об аттестации сварочного оборудования в соответствии с требованиями РД 03-614-03, для выполнения работ согласно настоящего технического задания.

6.3. Наличие лаборатории неразрушающего контроля, аттестованных в соответствии с Правилами аттестации и основными требованиями к лабораториям, утвержденными Постановлениями Ростехнадзора, оснащенных исправными поверенными контрольными приборами и испытанным оборудованием, паспортизированными эталонами и образцами, а также необходимыми приспособлениями и расходными материалами, или договора о проведении неразрушающего, разрушающего контроля с лабораториями, отвечающими указанным требованиям для выполнения работ согласно настоящего технического задания;

6.4. Наличие достаточного количества квалифицированного, аттестованного персонала для выполнения всего комплекса работ, профессиональной подготовки в том числе:

- *наличие экспертов, аттестованных специалистов по визуальному, измерительному и другим видам неразрушающего контроля, механическим и иным видам испытаний, по расчетам на прочность, по металловедению, в т.ч. по сварочным и наплавочным материалам, технологии сварочных работ и т.д.*

6.5. Опыт выполнения аналогичных по характеру и объемам работ на объектах электроэнергетики не менее 3-х лет.

6.6. Наличие у лиц, допущенных к производству работ, профессиональной подготовки, подтвержденной удостоверениями на право выполнения работ в том числе:

- *работ с грузоподъемными механизмами;*
- *работ на высоте;*

Персонал Подрядчика должен пройти проверку знаний Правил, Норм и Инструкций, регламентирующих выполнение работ и контроль качества в порядке, установленном Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) Российской Федерации.

Подрядчик обязан предоставить списки лиц, ответственных за безопасное проведение работ, в т. ч. лиц, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, ответственных руководителей работ, производителей работ, членов бригады с указанием группы по электробезопасности.

6.7. Наличие у специалистов подрядной организации документов о прохождении персоналом периодических медицинских осмотров, заверенных лечебными учреждениями, с записью в удостоверении на право производства работ, о прохождении периодического медицинского осмотра.

6.8. Подрядчик обязан обеспечить соблюдение своим персоналом и персоналом субподрядных организаций правил внутреннего распорядка энергопредприятия, ПТЭ, ПУЭ, ПТР В РФ, ППБ, правил Ростехнадзора, в том числе для того, чтобы не допустить своими действиями нарушений требований по охране труда и техники безопасности, а также нормальной эксплуатации действующего оборудования энергопредприятия при производстве работ. При количестве персонала Подрядчика в том числе с учётом персонала субподрядных организаций, более 10-ти человек, Подрядчик обязан обеспечить контроль выполнения требований по охране труда и технике безопасности на рабочих местах работающих бригад со стороны собственных инспекторов по охране труда. При этом, при количестве персонала Подрядчика от 10-ти человек до 50-ти включительно (с учётом субподрядчиков), инспекторы по охране труда должны производить контроль каждого рабочего места не реже 1-го раза в неделю в течение всего периода выполнения работ по Договору. При количестве персонала Подрядчика (с учётом субподрядчиков) более 50-ти человек, должно быть обеспечено постоянное присутствие инспекторов Подрядчика на площадке Заказчика в течение всего времени выполнения работ по Договору. По результатам контроля состояния дел по выполнению правил охраны труда и техники безопасности персоналом Подрядчика (в т.ч. субподрядчиков), Заказчику предоставляются еженедельные отчёты о проверенных работающих бригадах, с указанием номера наряда, рабочего места, состава бригады, выявленных нарушений и принятых мерах по их устранению.

6.10. Персонал Подрядчика обязан выполнять правила внутреннего распорядка, действующего на энергопредприятии.

6.12. Персонал подрядной организации обязан соблюдать требование Стандарта организации о мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами, а также включать аналогичные условия во все договора субподряда.

6.13. Подрядчик обязан обеспечить свой персонал необходимыми средствами индивидуальной защиты, спецодеждой и спецобувью в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также всеми необходимыми инструментами и приспособлениями.

6.14. Работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими опыт работы на аналогичном оборудовании, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения Работ.

6.15. В случае привлечения субподрядных организаций, Подрядчик обязан предоставить документы привлекаемых субподрядных организаций в объёме, аналогично предъявляемым к основному Подрядчику на этапе проведения закупочной процедуры.

6.16. Ответственность за действия субподрядных организаций в целом перед Заказчиком несёт Подрядчик.

6.17. Наличие необходимой оснастки, средств малой механизации, электропневмоинструмента, специнструмента, приспособлений и т.п. за исключением предоставляемых Заказчиком стационарных грузоподъемных машин, установленных на объектах выполнения работ.

6.18. Наличие у Подрядчика положительных референций на выполнение аналогичных Работ.

6.19. Подрядчик обязан ежемесячно предоставлять таблицу рабочего времени персонала, занятого на выполнении работ в соответствии с настоящим Техническим заданием.

6.20. Дополнительно в составе закупочной документации Подрядчик должен представить:

- Информация о наличии системы управления охраной труда (СУОТ) подтвержденной Наличие письма руководителя организации, подтверждающего наличие необходимой аттестации персонала для проведения работ, с указанием работников, которым может быть предоставлено право выдачи наряда и которые могут быть назначены ответственными руководителями, производителями работ, членами бригады (при необходимости с указанием группы по электробезопасности).

- Копию приказа по организации работы постояннодействующей комиссии по проверке знаний работников организации. Копии удостоверений всех членов постояннодействующей комиссии по проверке знаний работников организации.

- Сведения о травматизме на производстве и профессиональных заболеваниях (форма №7-травматизм Росстата: от 02.07.2088 № 153) за последние 3 года, заверенные статистическим органом».

Аналогичная информация должна быть представлена по всем субподрядным организациям, привлекаемых к производству работ.

6.21. Подрядчик обязан обеспечить сохранность материалов, оборудования и другого имущества на территории рабочей зоны от начала работ до их завершения и приемки Заказчиком выполненных работ.

6.2. Желательные требования:

6.2.1 Желательно наличие у Подрядчика членства в саморегулируемой организации (СРО), основанной на членстве лиц, осуществляющих строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) с первым уровнем ответственности и выше, в отношении особо опасных, технически сложных или уникальных объектов (указывается в случае если объект капитального строительства указан в ст. 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

Членство Подрядчика в соответствующей СРО подтверждается действующей выпиской из реестра членов саморегулируемой организации, форма которой утверждена приказом Ростехнадзора от 16.02.2017 № 58.

6.2.2 Желательно наличие у Подрядчика сертификата соответствия стандарту ISO 9001:2011 или ISO 9001:2015 (подтверждается сертификатом).

6.2.3 Наличие системы управления охраной труда (СУОТ) подтвержденной документально (приветствуется предоставление сертификата соответствия СУОТ на соответствие системы менеджмента OHSAS 18001-2007 или других стандартов).

6.2.4 Желательно наличие у Подрядчика материально-технической базы в районе выполнения работ.

7. Требования к выполнению работ.

7.1. Подрядчик обязан выполнить работы (оказать услуги) в соответствии с техническим заданием, техническими условиями, технологическими картами, технологическими процессами, планом производства работ на высоте, согласованным с Заказчиком, заводскими инструкциями, ремонтными формулярами и чертежами или проектом производства работ (ППР), подготовленным Подрядчиком в соответствии с РД 153-34.0-20.608-2003 «Методические указания, проект производства работ для ремонта энергетического оборудования электростанций, требования к составу, содержанию и оформлению». При отсутствии вышеперечисленных документов Подрядчик обязан разработать ППР в соответствии с РД 153-34.0-20.608-2003 «Методические указания, проект производства работ для ремонта энергетического оборудования электростанций, требования к составу, содержанию и оформлению» и представить его Заказчику для утверждения за 30 календарных дней до начала выполнения работ).

7.2. Подрядчик обязан при выполнении работ (оказании услуг) руководствоваться, соблюдать и исполнять требования следующих нормативно-технических документов:

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Методика идентификации опасностей, оценки рисков и определения мер управления. СТО № ОТИБП-М.02.

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Правила безопасности при работе с подъемными сооружениями. СО-СОТТА-28.

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Требования по повышению уровня организации охраны труда и техники безопасности. РО-СОТТА-26.

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. О проведении оценки рисков до начала выполнения работ по нарядам-допускам в филиалах. ПО-СОТТА-24.

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Правила техники безопасности для подрядных организаций. СТО № ОТИБП-Р.03.

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. О мерах безопасности при работе с асбестом и асбестосодержащими материалами на объектах ПАО «Юнипро». СТО № ОТИБП-С.20.

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. Организация систематических наблюдений за эксплуатацией производственных зданий, сооружений и территорий. СО-СОТТА-19.

Система менеджмента охраны здоровья и безопасности труда. О проведении проверок рабочих мест. ПО-СОТТА-10.

«ПТЭ электрических станций и сетей РФ», СО153-34.20.501-2003;

Приказ Минтруда России от 23.12.2014 № 1101 об утверждении «Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ»;

«Сварка, термообработка и контроль трубных систем котлов и трубопроводов при монтаже и ремонте энергетического оборудования», РД 153-34.1-003-01 (РТМ-1с);

«Правила пожарной безопасности для энергетических предприятий» РД153-34.0-03.301-00;

«Строительные нормы и правила Российской Федерации, пожарная безопасность зданий и сооружений «СНИП 21-01-97*»;

«Гидротехнические сооружения» СНИП 33-01-2003 приняты и введены в действие постановлением Госстроя России от 30 июня 2003 г. №137;

«Правила техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей» РД 34.03.201-97;

Приказ Минтруда России от 17.08.2015 N 552н «Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»;

«Правила противопожарного режима в Российской Федерации» Утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 г. № 390;

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности ФЗ № 123 от 22 июля 2008 года;

«Правила по охране труда при работе на высоте» утвержденные Приказом от 28 марта 2014г. № 155н Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации;

РД34.22.402-94 «Типовая инструкция по приемке и эксплуатации башенных градирен»;

«Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей», утверждены приказом Министерства энергетики РФ № 1013 от 25.10.2017 г.;

Приказ Минтруда России от 01.06.2015 № 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»;

Приказ от 17 сентября 2014 г. № 642н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов»;

Методика проведения натурных гидротермических и аэродинамических испытаний градирен испарительного типа СО 34.22.303-2005;

РД 34.20.406-94 "Правила организации пуско-наладочных работ на тепловых электростанциях";

Другие действующие нормативные документы РФ.

7.3. При эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, транспорта, механизмов, приборов и т. д. соблюдать правила технической эксплуатации, инструкций предприятия - изготовителя, обеспечить соответствие технического состояния и оборудования согласно требованиям законодательных и нормативно-правовых актов, в области экологической безопасности.

7.4. До начала выполнения Работ Подрядчик:

- определяет состав бригад по ремонту по численности, квалификации и профессиям в соответствии с объемами ремонтов. При этом должна быть обеспечена полная занятость рабочих в течение установленных графиком сроков производства работ;
- назначает руководителя работ по ремонту (по исполнению договора в технической его части) в соответствии с объемом работ;
- назначает лиц, ответственных за охрану труда и материально-техническое обеспечение.
- разрабатывает и предоставляет Заказчику на утверждение детальный календарный (сетевой/линейный) график производства работ (оказания услуг), определенных Договором.

7.5. До начала выполнения работ, Подрядчик обязан предоставить списки лиц, ответственных за безопасное проведение работ, в т.ч. лиц, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, ответственных руководителей работ, производителей работ, членов бригады с указанием группы по электробезопасности (при необходимости).

7.6. При количестве персонала Подрядчика (Исполнителя), в том числе с учётом персонала субподрядных организаций, более 10-ти человек, Подрядчик обязан обеспечить контроль выполнения требований по охране труда и технике безопасности на рабочих местах работающих бригад со стороны собственных инспекторов по охране труда. При этом, при количестве персонала Подрядчика (Исполнителя) от 10-ти человек до 50-ти включительно (с учётом субподрядчиков), инспекторы по охране труда должны производить контроль каждого рабочего места не реже 1-го раза в неделю в течение всего периода выполнения работ по Договору. При количестве персонала Подрядчика (с учётом субподрядчиков) более 50-ти человек, должно быть обеспечено постоянное присутствие инспекторов Подрядчика (Исполнителя) на площадке Заказчика в течение всего времени выполнения работ по Договору. По результатам контроля состояния дел по выполнению правил охраны труда и техники безопасности персоналом Подрядчика (Исполнителя) (в т.ч. субподрядчиков), Заказчику предоставляются еженедельные отчёты о проверенных работающих бригадах, с указанием номера наряда, рабочего места, состава бригады, выявленных нарушениях и принятых мерах по их устранению.

7.7. При складировании материалов, необходимых для выполнения работ на территории промплощадки проводить согласование выделенной площадки с Заказчиком.

7.8. Обеспечить оборудование площадок для складирования материалов в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03.

7.9. В период гарантийной эксплуатации Подрядчик обязан организовать прибытие ремонтных бригад для выполнения неотложных ремонтов на оборудовании в течении двенадцати часов, после сообщения по телефону Заказчика о необходимости прибытия;

8. Требования к применяемым материалам и запасным частям:

8.1. Работы в объеме Технического задания выполняются с применением оборудования, запасных частей и материалов Подрядчика. Перечень оборудования, запасных частей,

материалов, поставляемых Подрядчиком, определяется спецификацией проекта и объемами работ настоящего технического задания.

8.2. В период проведения закупочной процедуры, Участник предоставляет ведомость МТР, необходимых для выполнения работ, с указанием их стоимости и сроков поставки.

8.3. Материалы, поставляемые Подрядчиком, Подрядчик приобретает самостоятельно за счёт своих оборотных средств. Подрядчик осуществляет доставку материалов, комплектующих изделий до места выполнения работ своими силами и за свой счет.

8.4. Вновь устанавливаемые материалы должны быть новыми, не бывшими в употреблении, срок выпуска применяемых материалов должен быть не позже 2018 г., сертифицированы в установленном порядке и иметь сертификаты соответствия, качества, безопасности, паспорта, санитарно-эпидемиологические заключения и гигиенические заключения, разрешения на применение, прочие обязательные документы, дающие участнику право на поставку данной продукции. Подрядчик обязан представить Заказчику все копии сертификатов, заключений, разрешений и т.д. нотариально заверенные, либо сертификаты заверяются Заказчиком по предоставлении оригинала.

8.5. Входной контроль материалов, поставляемых Подрядчиком в соответствии с ГОСТ 24297-87(2013) осуществляется комиссией с участием представителей Заказчика и Подрядчика.

8.6. При проведении работ должны использоваться сертифицированные материалы в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"(ТР ТС032/2013) и Техническим регламентом Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011 от 18.11.2011), других технических Регламентов Таможенного Союза и федеральных законов РФ №184-ФЗ от 27.12.2002г. «О техническом регулировании» и №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

8.7. В случае использования при выполнении работ запасных частей, произведенных не на заводе-изготовителе оборудования, данные запасные части должны сопровождаться документами, полученными от завода-изготовителя оборудования, разрешающих использование данных запасных частей на данном оборудовании.

8.8. При проведении работ на объектах Заказчика категорически запрещено применение асбеста и асбестосодержащих материалов.

9. Этапы выполнения работ.

9.1. Сроки выполнения работ:

Срок начала выполнения работ «14» Января 2019 года;

Срок окончания выполнения работ «30» Сентября 2019 года.

9.2. На этапе проведения закупочной процедуры в своем предложении Подрядчик предоставляет разработанный укрупненный график выполнения Работ. Сроки начала и окончания работ не должны превышать сроков, указанных в п.9.1. ТЗ. По требованию Заказчика Подрядчик составляет детальный график проведения конкретных этапов выполнения работ.

Подрядчик должен не позднее чем 19.06.2019г (за 25 дней до начала выполнения работ) предоставить согласованный с субподрядчиками сетевой график выполнения работ по модернизации градирни на утверждение Заказчику. Сроки выполнения отдельных этапов работ в сетевом графике не могут превышать сроки выполнения этапов работ, указанных в Договоре. По требованию Заказчика Подрядчиком составляется детальный график проведения конкретных ремонтных работ и работ по устранению неисправностей оборудования, выявленных при дефектации.

9.3. Заказчик оставляет за собой право по причинам независимым от Заказчика (требования ОАО «Системного Оператора ЕЭС» на основании постановления правительства РФ от 26.07.08г. №484 «Правила вывода объектов электроэнергетики в ремонт и из эксплуатации») изменить дату вывода энергоблоков в ремонт и скорректировать сроки выполнения работ, уведомив об этом соответствующим образом Подрядчика.

9.4. Этапы выполнения работ по модернизации башенной испарительной градирни энергоблока №5 ПГУ-400:

- сбор исходных данных с 14.01.2019 г. по 25.01.2019 г.
- разработка рабочей документации по листам 5,6,7 (только, в случае принятия альтернативного решения) с 25.01.2019 по 15.03.2019г.
- разработка линейного графика проведения работ по модернизации башенной испарительной градирни энергоблока №5 ПГУ-400 с 25.01.2019г по 20.02.2019г;
- поставка материалов Подрядчиком с 15.02.2019г. по 01.05.2019г.
- разработка ППР, согласование его с Заказчиком с 01.05.2019г по 25.06.2019г;
- выполнение демонтажных и монтажных работ в соответствии с проектной (рабочей) документацией с 15.07.2019 по 01.09.2019г.;
- восстановление газонного покрытия с 13.09.2019 по 15.09.2019 г.;
- проведение пусконаладочных работ, испытаний с 01.09.2019г по 05.09.2019г;

➤ приемосдаточные испытания градирни, предоставление Заказчику исполнительной документации в соответствии с нормативно – технической документацией РФ (Разработка и сдача отчёта по результатам пусконаладочных работ, испытаний, режимные карты и т.д.). Ввод в опытную эксплуатацию с 05.09.2019г по 15.09.2019г;

➤ проведение опытной эксплуатации. Разработка и сдача эксплуатационной инструкции по управлению градирней Заказчику. Устранение Замечаний в период опытной эксплуатации с 15.09.2019г по 25.09.2019г;

➤ приемка оборудования приемочной комиссией совместно с Заказчиком. Ввод оборудования в промышленную эксплуатацию 26.09.2019г.

10. Требования к сдаче-приемке работ.

10.1. Сдача-приемка Работ осуществляется в соответствии с графиком производства работ. Сдача работ осуществляется в полном объеме по фактическим объемам выполненных работ путем контрольных обмеров, инспекции всех работ и подписания акта сдачи-приемки формы КС-2 совместно со сдачей технической документации по выполненным работам. Причем в полном объеме сдача работ должна осуществляться в любом случае, независимо от сдачи отдельных этапов выполняемых работ.

10.2. Подрядчик обязан уведомлять в письменной форме Заказчика о сдаче работ, скрываемых последующими работами (приемка и оценка качества которых невозможна иначе как сразу после их выполнения, до момента начала выполнения последующих работ). Если скрытые работы выполнены без приемки Заказчиком, Подрядчик обязан за свой счет вскрыть и предъявить Заказчику любую, указанную Заказчиком часть либо весь объем скрытых работ, с последующим восстановлением вскрытых объемов работ за счет Подрядчика. Приемка Заказчиком скрытых работ оформляется сторонами Актом сдачи-приемки скрытых работ;

10.3. Приемка должна осуществляться в соответствии с действующими НТТД;

10.4. Недостатки работ, обнаруженные в ходе приемки или выявленные в период гарантийной эксплуатации объекта фиксируются в соответствующем акте, подписываемом представителями Заказчика и Подрядчика, с указанием срока и порядка их устранения;

10.5. Приёмка оборудования производится комиссией, персональный состав которой устанавливается приказом по филиалу. В состав комиссии также входят представители подрядной организации, выполняющей работы;

10.6. До подписания Акта сдачи-приёмки работ по форме КС-2, Подрядчик, по завершению работ, обязан предоставить Заказчику всю необходимую приемо-сдаточную документацию (скрытых работ и другие, указанные в разделе №11 настоящего технического задания).

10.7. Подрядчик, при оформлении Акта выполненных работ формы КС-2, обязан справочно, отразить фактический объем возвратных материалов, запасных частей и оборудования на основании справки сданных на склад возвратных материалов формы М-35 (Акт об оприходовании материальных ценностей, полученных при разборке).

10.8. Требования к гарантированным показателям:

10.8.1. Надлежащее качество Работ в полном объеме в соответствии с проектной документацией и действующей нормативно-технической документацией;

10.8.2. Выполнение всех работ в установленные сроки, указанные в разделе 9;

10.8.3. Возмещение Заказчику причиненных убытков при обнаружении недостатков в процессе гарантийной эксплуатации объекта.

10.8.4. Подрядчик несет ответственность перед заказчиком за причиненный своими действиями или бездействиями ущерб оборудованию и зданиям Заказчика в размере затрат на восстановление.

10.8.5. Срок гарантии выполненных Работ устанавливается продолжительностью 24 месяца с момента подписания Акта приемки выполненных работ. Если гарантийный срок, установленный заводом - изготовителем материалов, использованного при выполнении работ и являющегося составной частью результата работ, превышает вышеуказанный срок, применяется гарантийный срок изготовителя материала.

11. Документация, предъявляемая Заказчику;

Подрядчик предъявляет Заказчику:

11.1. Перечень организаций, участвовавших в производстве работ, фамилии ИТР, ответственных за выполнение этих работ.

11.2. Детализированные графики выполнения монтажных и наладочных работ с указанием сроков поставки оборудования и материалов.

11.3. Акты скрытых работ и промежуточной приемки отдельных узлов и конструкций.

11.4. Акты входного контроля на установленные материалы, оборудование и запчасти (с предоставлением сертификатов или декларации соответствия в соответствии с Техническим регламентом Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013), и технические паспорта на оборудование и материалы, конструкции, детали и узлы оборудования).

11.5. Журналы производства работ.

11.6. Протоколы и отчеты испытаний, настройки отдельных узлов оборудования, входящих в установку;

11.7. ППР, разработанные в ходе выполнения работ.

11.8. Табели учёта рабочего времени персонала Подрядчика (помесячно).

11.9. Акты сдачи-приёмки выполненных работ по форме КС-2, с предоставлением ежемесячно табеля учёта рабочего времени Подрядчика;

11.10. Акты о приемке оборудования после комплексного опробования;

11.11. Акт приемки рабочего места на чистоту;

11.12. Акт приемки прилегающей территории к градирни на чистоту и соответствие исходному состоянию;

11.13. Заполненные ремонтные формуляры (паспорта), включая карты измерений;

11.14. Акт приемки в опытную эксплуатацию;

11.15. Акт приемки в промышленную эксплуатацию;

11.16. Комплект готовой сдаточной документации (исполнительная документация) передается Заказчику в 3-х оригинальных экземплярах, на бумажном носителе - 2 (два) экземпляра и в электронном виде (CD, DVD или флэш - носителях) в 1-м экземпляре.

Исполнительная документация в электронном виде должна передаваться в следующих форматах:

- Текстовые материалы – Word;

- Графические материалы (чертежи) – TIF, PDF, DWG, AutoCad;

- Базы данных – Access;

- Таблицы – Excel.

-Томы с соответствующими приложениями (чертежи, схемы) должны передаваться в переплётках.

- Комплект документации должен передаваться не переплетённым, сложенным под формат А4.

11.17. Заказчик вправе потребовать дополнительную сдаточную документацию, в зависимости от сложности и специфики работ по модернизации градирни.

12. Приложение к ТЗ;

Неотъемлемой частью настоящего технического задания являются следующие приложения:

- Приложение № 1 Комплект рабочей документации Я-15-1069-ТХ1 на 4-х листах;



ИРВИК

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ
ОБЪЕКТОВ

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
"ИРВИК"**

Свидетельство №1571.12-2009-7720311404-П-025 от 07 июня 2016г.

Заказчик- "Яйвинская ГРЭС" ПАО "Юнипро"

Модернизация градирни Яйвинской ГРЭС"
(по техническому заданию Заказчика приложение №1 к Договору
№Я-15-1069 от 31.12.2015г.)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

"Воздухорегулирующее устройство"

Я-15-1069 - ТХ1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2016



ИРВИК

ИССЛЕДОВАНИЕ, ОЦЕНКА
КАЧЕСТВА ВОЗДУХА И ПРОМЫШЛЕННЫЕ
ОБОРУДОВАНИЯ

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
"ИРВИК"**

Свидетельство №1571.12-2009-7720311404-П-025 от 07 июня 2016г.

Заказчик- "Яйвинская ГРЭС" ПАО "Юнипро"

Модернизация градирни Яйвинской ГРЭС"
(по техническому заданию Заказчика приложение №1 к Договору
№Я-15-1069 от 31.12.2015г.)

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

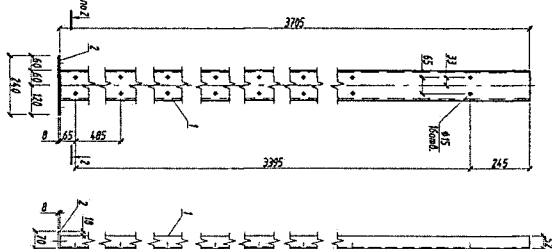
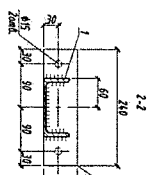
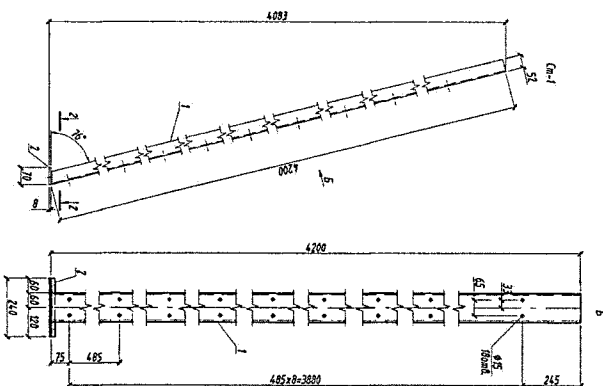
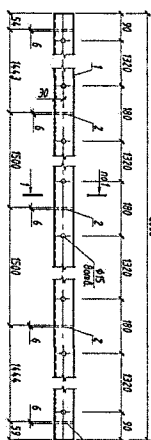
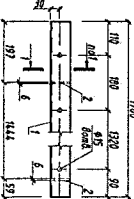
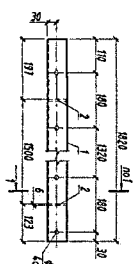
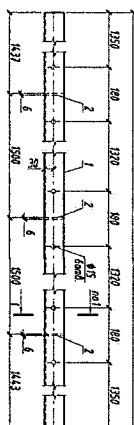
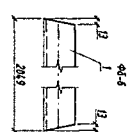
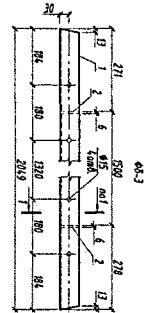
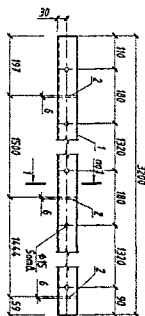
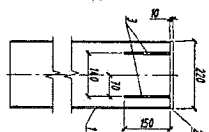
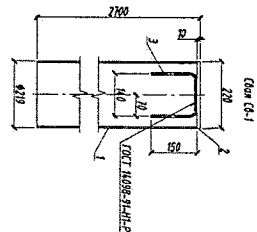
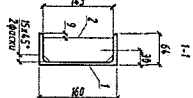
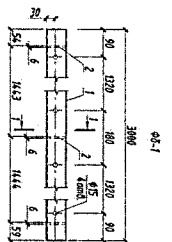
"Воздухорегулирующее устройство"

Я-15-1069 - ТХ1

Технический директор

В. В. Гусев

2016



Лицензия на право ведения деятельности (лицензия)						
№ п/п	Семья	Датум рождения	Род-до	Место ж.		Примечание
				мать	отец	
№-1	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-2	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-3	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-4	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-5	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-6	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-7	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-8	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-9	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-10	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-11	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-12	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-13	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-14	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-15	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-16	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-17	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-18	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-19	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-20	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-21	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-22	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-23	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-24	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-25	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-26	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-27	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-28	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-29	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-30	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-31	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-32	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-33	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-34	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-35	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-36	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-37	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-38	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-39	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-40	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-41	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-42	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-43	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-44	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-45	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-46	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-47	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4	Семья	Семья
	5	Семья	1926	5	Семья	Семья
№-48	1	Семья	1919	1	Семья	Семья
	2	Семья	1923	2	Семья	Семья
	3	Семья	1925	3	Семья	Семья
	4	Семья	1926	4		

Задача 1. Анализ выполнения плана										
№	План	Факт	Отклонение	Процент	План	Факт	Отклонение	Процент	План	
										План
Q1-1	1	42365	2100	1	742,71				Q25	1007 18043,9
	2	22040	720	1	38,4				Q25	1007 18043,9
	3	60 40440,2	4,5	2	0,2				Q25	1007 18043,9
	Итого выполненного задания (Q2), кв. 1				1				Q25	1007 18043,9
	1	Q01	3000	1	44,6	42				Q25
Q4-1	1	5046	14,3	3	0,3	1			Q25	1007 18043,9
	Бюджет ИДЗ-5,96				4	0,05	0,2		Q25	1007 18043,9
	Факт ИДЗ-5,96				6	0,07	0,6		Q25	1007 18043,9
	Итого ИДЗ-5				4	0,06	0,02		Q25	1007 18043,9
	Итого выполненного задания (Q2), кв. 1				1				Q25	1007 18043,9
Q2-2n	1	Q01	3000	1	45,1	45			Q25	1007 18043,9
	2	5046	14,3	3	0,3	1			Q25	1007 18043,9
	Бюджет ИДЗ-5,96				5	0,05	0,2		Q25	1007 18043,9
	Факт ИДЗ-5,96				5	0,07	0,2		Q25	1007 18043,9
	Итого ИДЗ-5				5	0,06	0,03		Q25	1007 18043,9
Q2-2v	1	Q01	3000	1	45,1	45			Q25	1007 18043,9
	2	5046	14,3	3	0,3	1			Q25	1007 18043,9
	Бюджет ИДЗ-5,96				5	0,05	0,2		Q25	1007 18043,9
	Факт ИДЗ-5,96				5	0,07	0,2		Q25	1007 18043,9
	Итого ИДЗ-5				5	0,06	0,03		Q25	1007 18043,9
Итого выполненного задания (Q2), кв. 1										
1	Q01	3049	1	201,28					Q25	1007 18043,9

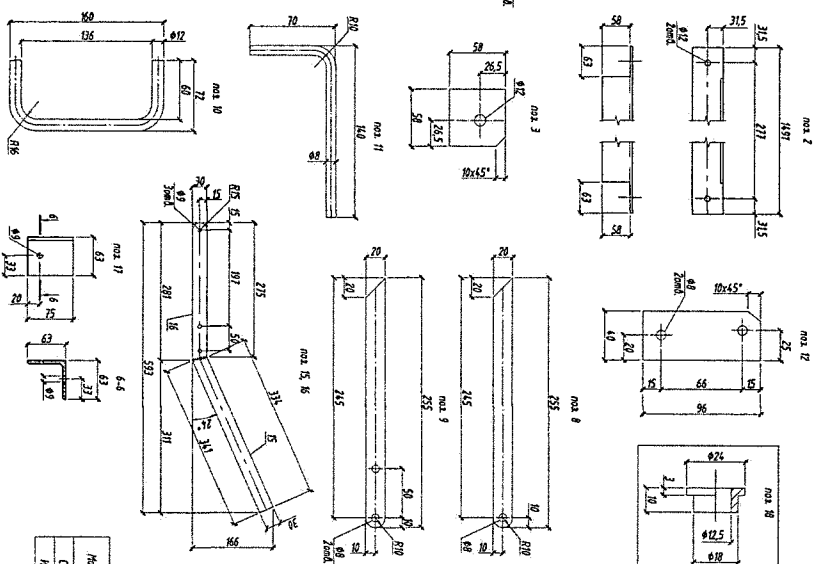
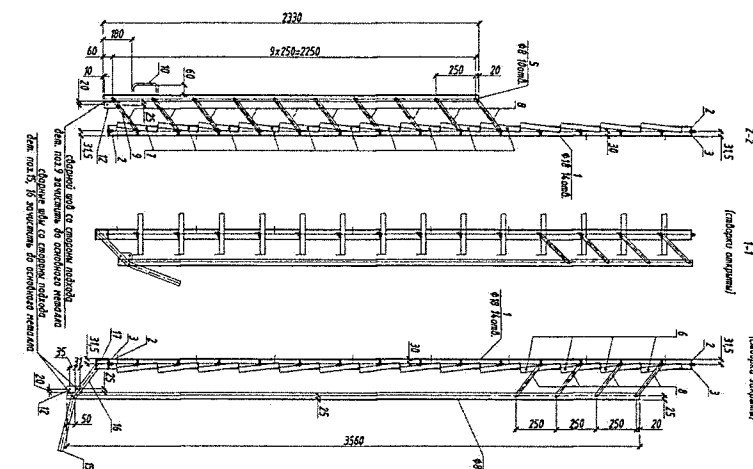
Bakopina measured		Bakopina measured	
Beddy measured	Pumping (l/min)	Countdown	Motor, rev
Even	1176.5 ± 0.6	700.7 711.9-70	81.5
Odd	112.0 ± 0.6	700.7 595.5-70	179.2
Uncode	12.0 ± 0.6	700.7 1131.1-70	73.3
Countdown SEC			310

Mapa	Kor-do		Maccu, K2
	m	n	
CO-1	66	77	4328
CO-1	16	45	650
CO-2m	16	48	612
CO-2m	16	48	612
CO-2	16	24	730

Median (cents)	Frequency (cents)	Countdown	Notes, etc.
- 0.7		1007 14581.60	359 (64.5)
49 A48 (424)		1007 5181.420	64
- 5			42
- 8		1007 0903.74	140
- 10			258
50.5		1007 8509.93	60
5055.66		1007 B218.46	7186
517		1007 4244.97	2555
5271			6193
4170.5		1007 10704.51	4544
OSBORNE REC			55547

40-6	2	29	58
40-7	1	30	30
40-8a	1	25	25
40-8b	1	25	25
Co-1	137	48	6516
Co-2	3	43	129
1	4	8	32
2	4	7	28
3	85	61	976
4	2	24	48
5	16	13	208
HTO/Ce			3540

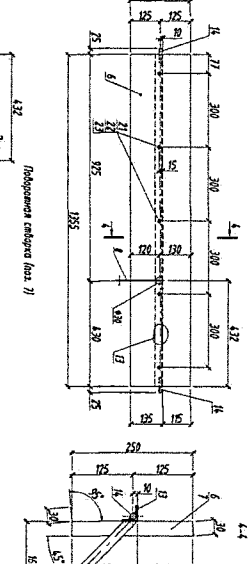
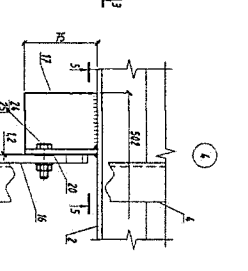
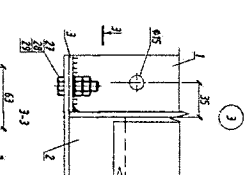
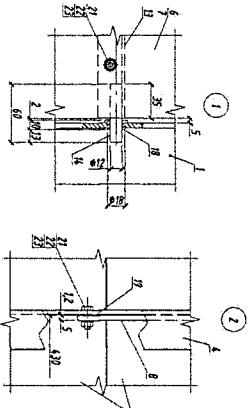
[illegible][illegible]



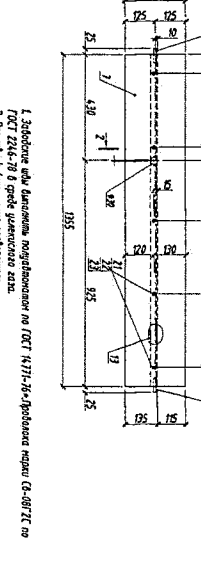
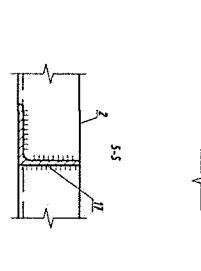
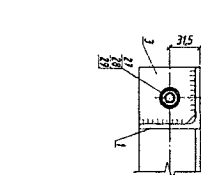
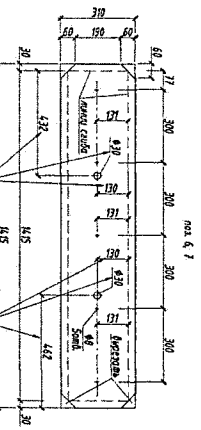
№ п/п	Сечение	Длина, м	Кол-во	Масса, кг	Примечание
№ п/п	Сечение	Длина, м	Кол-во	Масса, кг	Примечание
1	С355	3910	2	174,35	С255 Т007 850х130-8
2	С355	1631	2	72,16	С255 Т007 850х130-8
3	С355	58	4	0,2	С255 Т007 190х21-14
4	С355	3560	1	6,6	С255 Т007 190х21-14
5	С355	2230	1	5,6	С255 Т007 850х130-8
6	С355	2370	1	2,5	С255 Т007 190х21-14
7	С355	145	4	0,2	С255 Т007 190х21-14
8	С355	255	13	4,3	С255 Т007 190х21-14
9	С355	250	1	0,3	С255 Т007 190х21-14
10	С355	230	1	0,3	С255 Т007 250х80-8
11	С355	200	2	0,1	С255 Т007 250х80-8
12	С355	96	1	0,2	С255 Т007 190х21-14
13	С355	1355	14	24	С255 Т007 250х80-8
14	С355	412	60	28	С255 Т007 190х21-14
15	С355	341	1	0,4	С255 Т007 190х21-14
16	С355	281	1	0,3	С255 Т007 190х21-14
17	С355	75	1	0,4	С255 Т007 850х130-8
18	С355	28	28	0,07	С255 Т007 190х21-14
19	С355	175	5	0,02	С255 Т007 190х21-14
20	С355	1091	2	0,09	С255 Т007 190х21-14
21	С355	85	0,01	0,6	С255 Т007 190х21-14
22	С355	85	0,03	0,45	С255 Т007 190х21-14
23	С355	85	0,01	0,49	С255 Т007 190х21-14
24	С355	1	0,02	0,08	С255 Т007 190х21-14
25	С355	1	0,01	0,04	С255 Т007 190х21-14
26	С355	1	0,03	0,09	С255 Т007 190х21-14
27	С355	1	0,03	0,05	С255 Т007 190х21-14
28	С355	1	0,01	0,05	С255 Т007 190х21-14
29	С355	1	0,01	0,05	С255 Т007 190х21-14
30	С355	1	0,01	0,05	С255 Т007 190х21-14

[illegible]

Модель	Кол-во		Масса, кг
	м	шт	
С-2	4	139	556
Итого:			556



Bed material	Penetration (mm)	Crustal depth	Micro. wt	K ₂ O-Na ₂ O, wt
Sands	PH535/095		0.5	8
	PH532/095	DOCT 7795-70	0.1	4
	PH520/095		2.4	34.0
Foliated	PH520/095		0.3	32
		DOCT 5795-70		
	PH5/095	DOCT 7327-50	0.04	4
	PH5/095		1	34.0
	PH5/095		0.06	16
Dioritic	PH5/095		0.01	4
		DOCT 1211-18		
	PH5/095		0.35	34.0
	phosphoric 12		0.32	60
	acidic 12	DOCT 7553-19	0.01	4
			4.89	



1. Задолжение член вышедших пенсионеров по ГСГ № 71-76-Продолжая номер Сб-0812С по ГСГ 2246-78 в срок уплаты за 1981 г.
2. Все членские взносы, кроме автообеспечения.
3. Бонусы, акцию и прочие денежные выплаты пенсионерам.

[illegible]

