

п. Мурмаши

«02» июня 2009 года

Открытое Акционерное Общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Северо-Запада» (ОАО «МРСК Северо-Запада»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Директора филиала ОАО «МРСК Северо-Запада «Колэнерго» Губича Сергея Витальевича, действующего на основании доверенности, зарегистрированной в реестре за № НАС-7-2484 от 29.08.2008 г., с одной стороны, и Общество с Ограниченной Ответственностью «КП ГЭМ», именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице директора Скокова Александра Анатольевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, на основании Протокола № 208-4 от 18.05.2009г. заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. В соответствии с условиями настоящего договора Подрядчик обязуется выполнить по заданию Заказчика работу по разработке проекта реконструкции ПС 35кВ №338 с заменой КРУН-6кВ, трансформаторов 2*16 на 2*25 МВА для нужд филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго» и сдать ее результат Заказчику, а Заказчик обязуется принять результат работы и оплатить его.

Подрядчик выполняет работы по следующим объектам основных средств:

№ п/п	Инв. № объекта	Наименование объекта
1.	05.4009049	ОРУ-35
2.	05.4010799	Т-1
3.	05.4010521	Т-2

1.2. Работы выполняются иждивением Подрядчика – из его материалов, его силами и средствами.

1.3. Объем, стоимость работ определяется сметой, подписанной Сторонами и являющейся неотъемлемой частью настоящего договора (Приложение №1).

1.4. Работы по настоящему договору Подрядчик должен осуществлять строго в соответствии с утвержденным Сторонами Графиком выполнения работ (Приложение №3) и техническим заданием (Приложение №2), являющимися неотъемлемой частью настоящего договора.

Сроки выполнения работ по настоящему договору:

Начало работ – «02» июня 2009 года

Окончание работ – «30» октября 2009 года

1.5. Подрядчик по согласованию с Заказчиком может выполнить и сдать работы досрочно.

1.6. Риск случайной гибели или случайного повреждения результата выполненной работы до ее приемки Заказчиком несет Подрядчик.

Если уклонение Заказчика от принятия выполненной работы повлекло за собой просрочку в сдаче работы, риск случайной гибели или случайного повреждения результата работ признается перешедшим к Заказчику в момент, когда передача вещи должна была состояться.

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Обязанности Заказчика:

2.1.1. Уплатить Подрядчику обусловленную цену в порядке, предусмотренном в разделе 3 настоящего договора при условии, что работа выполнена надлежащим образом и в согласованные сроки, либо с согласия Заказчика досрочно.

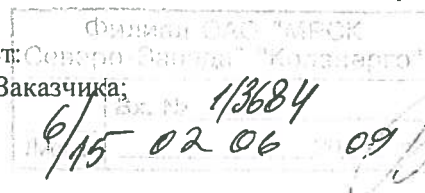
2.1.2. В сроки и в порядке, предусмотренные настоящим договором, с участием Подрядчика осмотреть и принять выполненную работу (ее результат), а при обнаружении отступлений от договора, ухудшающих результат работы, или иных недостатков в работе немедленно заявить об этом Подрядчику.

2.1.3. Известить Подрядчика в разумный срок об обнаруженных после приемки работы отступлениях в ней или иных недостатках, которые не могли быть установлены при обычном способе приемки (скрытые недостатки), в том числе такие, которые были умышленно скрыты Подрядчиком.

2.1.4. Предоставляет Подрядчику до начала выполнения работ утвержденное Заказчиком Техническое задание и указанные в Техническом задании исходные данные для выполнения работ, предоставляемые Заказчиком.

2.1.5. По письменному запросу Подрядчика предоставляет:

- дополнительные исходные данные, имеющиеся у Заказчика;



- иные исходные данные, которые могут быть получены только Заказчиком. При этом Заказчик обязуется принять все необходимые меры для скорейшего получения таких данных.

2.1.9. Выполнять иные обязанности, установленные для Заказчика настоящим договором и действующим законодательством.

2.2. Права Заказчика:

2.2.1. Во всякое время проверять ход и качество работы, выполняемой Подрядчиком, не вмешиваясь в его деятельность. Право осуществлять технический контроль имеют представители Заказчика, наделенные соответствующими полномочиями.

2.2.2. В случае если Подрядчик не приступает своевременно к исполнению настоящего договора или выполняет работу настолько медленно, что окончание ее к сроку становится явно невозможным, Заказчик вправе расторгнуть договор в одностороннем порядке, путем направления письменного уведомления о расторжении договора Подрядчику, а также потребовать возмещения убытков согласно п. 6.4 настоящего договора.

2.2.3. Если во время выполнения работы станет очевидным, что она не будет выполнена надлежащим образом, Заказчик вправе назначить Подрядчику разумный срок для устранения недостатков и при неисполнении Подрядчиком в назначенный срок этого требования отказаться от настоящего договора либо поручить исправление работ другому лицу за счет Подрядчика, а также потребовать возмещения убытков.

2.2.4. Отказаться в любое время до сдачи ему результата работы от исполнения настоящего договора, уплатив Подрядчику, часть установленной цены пропорционально части работы, выполненной до получения извещения об отказе Заказчика от исполнения договора. Заказчик также обязан возместить Подрядчику убытки, причиненные прекращением договора подряда, в пределах разницы между ценой, определенной за всю работу, и частью цены, выплаченной за выполненную работу.

2.2.5. Заказчик, обнаруживший недостатки в работе при ее приемке, вправе ссылаться на них в случаях, если в акте либо ином документе, удостоверяющем приемку, были оговорены эти недостатки либо возможность последующего предъявления требования об их устранении.

Заказчик, принявший работу без проверки, не лишается права ссылаться на недостатки работы, которые могли быть установлены при обычном способе ее приемки (явные недостатки).

2.2.6. Заказчик вправе отказаться от принятия результатов работы:

- если по условиям настоящего договора к качеству работы Подрядчиком были приняты на себя более высокие требования по сравнению с установленными обязательными для сторон требованиями (абз.2 п.2 ст.721 ГК РФ);

- в случае существенных неустраняемых недостатков в работе Подрядчика;

- в случае существенных недостатков, относительно исправления которых был установлен разумный срок для их безвозмездного исправления, и по истечении срока они остались не устраненными;

- по другим основаниям, прямо предусмотренным законом.

2.2.7. В случае прекращения договора подряда по основаниям, предусмотренным законом или настоящим договором, до приемки Заказчиком результата работы, выполненной Подрядчиком, Заказчик вправе требовать передачи ему результата незавершенной работы с компенсацией Подрядчику произведенных затрат.

2.2.8. Иные права, предоставленные Заказчику настоящим договором или действующим законодательством.

2.3. Обязанности Подрядчика:

2.3.1. Выполнить все работы в объеме и сроки, предусмотренные настоящим договором с надлежащим качеством. Производить работы в строгом соответствии с техническим заданием (Приложение №2).

2.3.2. Гарантировать качество выполненных работ, их соответствие техническому заданию и действующей нормативно-технической документации (СНиП, ПУЭ, ПТЭ и т.д.).

2.3.3. Иметь лицензию на право производства работ.

2.3.4. Безвозмездно исправить по требованию Заказчика выявленные в ходе контроля недостатки и дефекты в работе в течение срока, установленного Заказчиком в письменном уведомлении об устранении недостатков.

2.3.5. В течение пяти дней с момента истечения срока, указанного в п. 1.4. как срок окончания работ, передать результат работы Заказчику по акту сдачи-приемки выполненных работ.

2.3.6. По письменному запросу Заказчика в течение 5 (пяти) рабочих дней, следующих за датой поступления такого запроса, предоставляет Заказчику информацию о ходе выполнения работ.

2.3.7. В случае возникновения обстоятельств, замедляющих ход работы или делающих дальнейшее продолжение работ невозможным, немедленно (не более одних суток) поставить об этом Заказчика в известность.

2.3.8. Нести ответственность перед Заказчиком за надлежащее выполнение работ по настоящему договору привлеченными субподрядчиками.

2.3.9. Использовать документы и информацию, переданные ему Заказчиком, только в целях выполнения работ. При взаимоотношениях Подрядчика с третьими лицами документы и информация, могут им использоваться только с предварительного письменного согласия Заказчика.

2.3.10. Согласовывать готовую техническую документацию с Заказчиком, а при необходимости вместе с Заказчиком – с компетентными государственными органами и органами местного самоуправления.

2.3.11. Передать Заказчику готовую техническую документацию и результаты изыскательских работ. Подрядчик не вправе передавать техническую документацию третьим лицам без согласия Заказчика.

2.3.12. Выполнять иные обязанности, установленные для Подрядчика настоящим договором и действующим законодательством.

2.4. Права Подрядчика:

2.4.1. Самостоятельно определять способы (технология) выполнения задания Заказчика.

2.4.2. На уплату ему указанной в договоре цены за выполненную работу.

2.4.3. Не приступать к работе, а начатую работу приостановить в случаях, когда нарушение Заказчиком своих обязанностей по настоящему договору препятствует исполнению договора Подрядчиком, а также при наличии обстоятельств, очевидно свидетельствующих о том, что исполнение указанных обязанностей не будет произведено в установленный срок (статья 328 ГК РФ).

Подрядчик, при наличии указанных обстоятельств, не вправе отказаться от исполнения договора и потребовать возмещения убытков.

Заказчику предоставляется месячный срок для устранения допущенных нарушений.

2.4.4. При уклонении Заказчика от принятия выполненной работы Подрядчик не вправе по истечении месяца со дня, когда согласно условиям настоящего договора результат работы должен быть передан Заказчику, и при условии последующего двукратного предупреждения Заказчика продать результат работы, а вырученную сумму, за вычетом всех причитающихся Подрядчику платежей, внести на имя Заказчика в депозит в порядке, предусмотренном статьей 327 ГК РФ (либо в ином порядке установленном сторонами настоящего договора).

Заказчику предоставляется дополнительно месячный срок для приемки результата работ.

2.4.5. Вправе приостановить выполнение работ по настоящему договору в случаях:

- неисполнения/ненадлежащего исполнения Заказчиком обязательств, которое препятствует или делает невозможным исполнение Подрядчиком обязательств по настоящему Договору;

- если при исполнении договора обнаруживается невозможность достижения результатов работ, предусмотренных Техническим заданием;

- в иных случаях, предусмотренных настоящим договором или действующим законодательством.

При этом о приостановке работ по договору Подрядчик обязан уведомить Заказчика в течение 2 (двух) рабочих дней.

2.4.6. Вправе привлекать к исполнению своих обязательств по настоящему договору третьих лиц. При этом Подрядчик несет в полном объеме ответственность за качество и сроки выполнения работ привлеченными им третьими лицами.

2.4.7. Иные права, предоставленные Подрядчику настоящим договором или действующим законодательством.

3. Цена договора и порядок расчетов

3.1. Общая стоимость работ по настоящему договору составляет 3 319 930,00 руб. (три миллиона триста девятнадцать тысяч девятьсот тридцать рублей 00 копеек), в том числе НДС 18% - 506 430,00 руб. (пятьсот шесть тысяч четыреста тридцать рублей 00 копеек).

Стороны могут, при необходимости проведения дополнительных работ, изменить цену договора, заключив дополнительное соглашение.

3.3. Стоимость работ по настоящему договору является не твердой (приблизительной). Если возникнет необходимость в выполнении дополнительных работ и по этой причине в существенном превышении определенной приблизительно цены работы, Подрядчик обязан своевременно предупредить об этом Заказчика. Заказчик, не согласившийся на превышение указанной в настоящем договоре цены работы, вправе отказаться от договора. В этом случае Подрядчик может требовать от Заказчика уплаты ему цены за выполненную часть работы.

Подрядчик, своевременно не предупредивший Заказчика о необходимости превышения указанной в настоящем договоре цены работы, обязан выполнить договор, сохраняя право на оплату работы по цене, определенной в договоре.

В случае согласованного Сторонами внесения изменений в объемы и содержание работ, стоимость работ и сроки выполнения уточняются дополнительно, в подписываемом Сторонами Соглашении о дополнении (изменении) договора подряда.

3.4. Заказчик обязан в течение 30 дней с момента подписания Сторонами Акта сдачи-приемки выполненных работ произвести оплату за выполненные работы по выставленным счетам-фактурам.

3.5. Расчеты производятся путем перечисления Заказчиком денежных средств на расчетный счет Подрядчика, указанный в разделе №11 настоящего договора «Реквизиты Сторон».

4. Порядок приемки выполненных работ

4.1. После завершения работ (этапа работ) Подрядчик приступает к передаче результата работ (этапа работ) Заказчику.

4.2. По завершению работ/этапа работ Подрядчик передает Заказчику результат работ/этапа работ в составе, определенном Графиком выполнения работ, в 4 (четыре) экземплярах на бумажном носителе, 1 (один) экземпляр в электронном виде, а также подписанный со своей стороны акт сдачи-приемки работ/этапа работ.

Передача Подрядчиком результата работ/этапа работ Заказчику производится по накладной. Также возможно направление результата работ заказной почтовой корреспонденцией.

4.3. Заказчик в течение 15-ти календарных дней с момента получения актов сдачи-приемки выполненных работ обязан подписать их и возвратить Подрядчику или направить мотивированный отказ.

В случае мотивированного отказа Заказчика от приемки результата работ, Сторонами составляется двусторонний акт с перечнем необходимых доработок, сроков их выполнения.

Обнаруженные недостатки выполненных работ устраняются Подрядчиком за свой счет

4.4. После выполнения Подрядчиком обоснованно заявленных требований по устранению недостатков Заказчик подписывает акт сдачи-приемки выполненных работ.

4.5. При возникновении споров по поводу недостатков в выполненной работе или ее причин, по требованию любой из сторон назначается экспертиза. Расходы на экспертизу несет Подрядчик, но он имеет право требовать возмещения расходов по экспертизе, если в акте экспертизы будет указано об отсутствии вины Подрядчика. По соглашению сторон расходы по экспертизе могут быть разделены поровну между сторонами.

5. Представители Заказчика и Подрядчика

5.1. Представителями сторон, имеющими право принимать технические решения, необходимые для выполнения условий настоящего договора, проверять ход и качество выполнения работ, осуществлять технадзор, промежуточную и окончательную приемку выполненных работ являются:

от Заказчика: начальник отдела эксплуатации ПСТ филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго» Качалин Владимир Петрович.

от Подрядчика: директор ООО «КП ГЭМ» Скоков Александр Анатольевич.

6. Ответственность Сторон

6.1. За невыполнение или ненадлежащее выполнение обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством.

6.2. Подрядчик вправе начислить Заказчику за нарушение им следующих договорных обязательств:

- за задержку окончательного расчета за выполненную работу по настоящему договору согласно пункту 3.5. настоящего договора – пени в размере 0,1 % от стоимости неоплаченных работ за каждый день просрочки;

- за задержку приемки выполненных работ согласно пункту 4.3. настоящего договора свыше 10 рабочих дней со дня получения от Подрядчика акта сдачи-приемки выполненных работ – пени в размере 0,1 % от общей стоимости работ по настоящему договору, но не более 10 % от общей стоимости работ.

6.3. Заказчик вправе начислить Подрядчику за нарушение им следующих договорных обязательств:

- за нарушение сроков выполнения работ по настоящему договору – пени в размере 0,1 % от общей стоимости работ за каждый день просрочки. При задержке сдачи объекта свыше 30 календарных дней Подрядчик уплачивает помимо пени штраф в размере 10% от общей стоимости работ по настоящему договору;

- за задержку устранения недостатков и дефектов в работе против сроков, предусмотренных актами Сторон, составленными в соответствии с пунктами 4.3. и 7.3. настоящего договора – пени в размере 0,1 % от общей стоимости работ по настоящему договору, но не более 10 % от общей стоимости работ.

6.4. Если Подрядчик не устраняет дефекты и недостатки в своей работе в сроки, согласованные с Заказчиком, то Заказчик вправе устранить их силами другого Подрядчика. Стоимость работ по устранению дефектов и недостатков подлежит возмещению Заказчику за счет Подрядчика.

6.5. Заказчик вправе сумму всех штрафных санкций вычесть при окончательном расчете за выполненные работы.

6.6. Уплата штрафных санкций не освобождает виновную сторону от выполнения своих обязательств по настоящему договору.

7. Гарантии

7.1. Подрядчик гарантирует:

- качество выполнения всех работ в соответствии с техническим заданием и действующими нормами и техническими условиями;

- своевременное устранение недостатков и дефектов, выявленных самостоятельно либо при приемке работ и в период гарантийной эксплуатации результата выполненных работ.

7.2. Гарантийный срок нормальной эксплуатации результата выполненных работ устанавливается равным 12 (двенадцать) месяцев со дня подписания Акта сдачи-приемки выполненных работ, при условии соблюдения Заказчиком правил эксплуатации и требований нормативно-технической документации.

7.3. В случае обнаружения неисправностей и резкого ухудшения качества выполненных работ по договору, в пределах гарантийного срока, в течение трех дней составляется двусторонний акт, с привлечением представителя Подрядчика. Если актом установлена вина Подрядчика, то он обязан в согласованный в акте срок, безвозмездно устранить выявленные недостатки.

Гарантийный срок в этом случае продлевается соответственно на период устранения недостатков.

7.4. При отказе Подрядчика от составления или подписания акта обнаруженных дефектов Заказчик составляет односторонний акт на основе заключения эксперта, привлекаемого по своему усмотрению Заказчиком за свой счет. Данный акт является обязательным для сторон настоящего договора.

8. Срок действия договора

8.1 Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания обеими сторонами и действует до полного исполнения сторонами, взятых на себя обязательств.

9. Действие обстоятельств непреодолимой силы

9.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, возникших после заключения настоящего договора в результате обстоятельств чрезвычайного характера, которые стороны не могли предвидеть или предотвратить.

9.2. При наступлении обстоятельств, указанных в п.9.1, каждая сторона должна в течение пяти календарных дней информировать в письменном виде другую сторону о начале и прекращении указанных выше обстоятельств. Извещение должно содержать данные о характере обстоятельств, а также официальные документы, удостоверяющие наличие этих обстоятельств.

9.3. Если Сторона не направит или несвоевременно направит извещение, предусмотренное в п.9.2., то она обязана возместить контрагенту понесенные им в результате такого несообщения убытки.

9.4. Если указанные в п.9.1. обстоятельства продолжаются более двух месяцев, каждая сторона имеет право на односторонний отказ от исполнения обязательств по договору. Договор считается расторгнутым с даты, указанной в уведомлении об одностороннем отказе от исполнения договора.



10. Заключительные положения

10.1. Во всем остальном, что не предусмотрено условиями настоящего договора, Стороны руководствуются действующим законодательством Российской Федерации.

10.2. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь в том случае, если они были заключены в письменной форме и подписаны уполномоченными представителями обеих Сторон.

10.3. Настоящий договор может быть изменен или расторгнут по соглашению Сторон, по другим основаниям, указанным в настоящем договоре, а также по основаниям, предусмотренным действующим законодательством.

10.4. Настоящий договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

10.5. В случае изменения адреса (места нахождения, почтового адреса) или реквизитов (организации, платежных или иных), сторона, у которой произошли изменения, обязана немедленно уведомить об этом другую сторону настоящего договора. В противном случае документы либо иная информация, переданная по указанным ранее адресу и реквизитам стороны, считаются принятыми (т.е. надлежащим образом переданными).

10.6. Споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего договора, будут по возможности разрешаться путём переговоров. В случае невозможности разрешения споров путём переговоров стороны передают их на рассмотрение в Арбитражный суд по месту нахождения ответчика.

10.7. Неотъемлемой частью настоящего договора являются следующие приложения:

1. Приложение №1 «Смета»
2. Приложение №2 «Техническое задание»
3. Приложение №3 «График выполнения работ»

11. Адреса и реквизиты сторон:

ПОДРЯДЧИК:

ООО «КП ГЭМ»

ИНН 5105003583 / КПП 510501001

Юридический адрес: 184355, пос. Мурмаши,
Мурманской обл., ул.Новая, д. 3

Адрес почтовый: 184355, пос. Мурмаши,
Мурманской обл., ул.Новая, д. 3
Тел/факс (815-53)-61-616, -68-2-86
E-mail: kolagem@com.mels.ru
р/с 40702810003100140345 в Мурманском
филиале Банка «Возрождение» (ОАО)
г.Мурманск


к/с 30101810600000000742

БИК 044705742

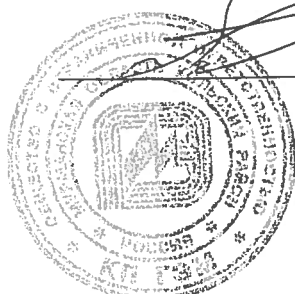
ОКПО 48193161

От Подрядчика

Директор ООО «КП ГЭМ»



А.А.Скоков



ЗАКАЗЧИК:

ОАО «МРСК Северо-Запада»

ИНН 7802312751 / КПП 510502001

Юридический адрес: 188300, Ленинградская
область, г. Гатчина, ул. Соборная, д. 31

Получатель услуг:

**Филиал ОАО «МРСК Северо-Запада»
«Колэнерго»**

Почтовый адрес: 184355, Мурманская область,
п. Мурмаши, пл. Кирова, д. 2

р/сч 40702810941000109280 Мурманское ОСБ
№8627 г. Мурманск

к/сч 30101810300000000615

БИК 044705615

От Заказчика

Директор филиала ОАО «МРСК Северо-Запада»
«Колэнерго»



С.В.Губич



Согласовано:
Директор ООО «КП ГЭМ»


А.А. Скоков



Здания, сооружения, виды работ

Приложение № 1
к Договору №09/15 от "02" июня 2009г.

Утверждаю:
Директор филиала ОАО "МРСК Северо-Запада"
"Колэнерго"



С М Е Т А
на проектные (изыскательские) работы

Разработка проекта реконструкции ПС 35кВ №338 с заменой КРУН-5кВ, трансформаторов 2*16
МВА на 2*25 МВА для нужд филиала ОАО "МРСК Северо-Запада" "Колэнерго"

Рабочий проект

Стадия проектирования

Техническое задание

Основание

№ п/п	Характеристика предприятия, зданий, сооружений или виды работ	Т			Расчет стоимости (a+bx)*К, или Объем СМР*% 100 или кол.*Цена	Стоимость работ (руб.)
		1	2	3		
1					4	5
Раздел 1. Реконструкция ПС						
1	Стоимость строительства в ценах на 2000г. (млн.руб.)	451 тм УПС-2006, СО 00.03.03-06 Укрупнённые стоимостные показатели электрических сетей, М-2006 "Энергосетьпроект"			23.867	
2	Стоимость строительства в ценах на 01.01.2001г. (млн.руб.)	Кинд1=1,38 (Общ. Указания по применению справочников баз. цен на проектные работы № 102 от 07.08.2002 г.			23,867x1,38=	32.936
3	Базовая цена проектных работ от стоимости строительства на 01.01.2001 г. (Цпр.табл.) (млн.руб.)	СБЦ на проектные работы для строительства Объекты энергетики, Москва 2003г. (далее СБЦПР) табл.8			2,44-((2,44-2,33)/(36-32))x x(36-32,936)=	2.356
4	Стоимость проектных работ в текущих ценах (млн.руб.)	Кинд. =2,83 письмо № 3652-СК/08 от 12.02.2008 на I кв.2009 г.			2,356*2,83*1,2=	= 8.001

1	2	3	4	5
	Козф-т на рабочий проект	СБЦПР, п. 2.6., Крп=0,95		
	Козф-т на реконструкцию	СБЦПР, разд. 2., п. 2.11, Крек=1,2		
5	Относительная стоимость разработки проектной документации 1. РУ 10(6) кВ 2. РУ 35 кВ 3. Установка сил. Трансформаторов	СБЦПР, табл. Б 9.1 9% К= 0.3 РУ модульн исп. 19% К= 0.5 РУ модульн исп. 16% Кv= 0.7 на объем реконстр		214 658.83 736 684.07 896 112.00
Раздел 2. Релейная защита ПС				
6	Релейная защита ПС	СБЦПР		
	Базовая цена проекта (тыс. руб.) Уд. Ст-ть РП (столбец -12)	табл. 18, п.1, кат. сложен - III Кпр=67%	126,0*0,67*0,55*1,8*2,83=	236 519.51
	Козф-т на РЗА действ. ПС	СБЦПР, примечания к табл. 18, п. 3 Кусп1=1,8		
	Удельная стоимость проектирования РЗ отдельных элементов ПС	табл. К табл. 18, п. 20 - 10%		
	Защита присоединений 6-10 кВ	табл. К табл. 18, п. 21 - 3%		
	Защита шин 6-10 кВ	табл. К табл. 18, п. 1 - 42%		
	Защита трансформаторов 35 кВ	55%		
	Переход к текущим ценам	Кинд.=2,83 письмо Минрегиона РФ № 3652-СК/08 от 12.02.2009 на I кв. 2009 г.		
Раздел 3. ОВОС				
7	Определение стоимости разработки ораздела "Оценка воздействия на окружающую среду" (ОВОС) (млн.руб.)	1. Стоимость стадии "проект" (ТЭО) СБЦПР, табл. 14 2. Стоимость стадии ОИ СБЦПР, п. 1.9.3 3. Стоимость раздела ОВОС СБЦПР, п. 1.9.2	8.001 *0,25= = 2.000 2.000 x0,5= 1.000 1.000 x0,078=	78000.00

1	2	3	4	5
Раздел 4. АИИСКУЭ				
	Справочник базовых цен на разработку технической документации на автоматизированные системы управления технологическими процессами (далее СБЦ АСУТП)			
	Базовые цены приведены по состоянию на 01.01.95. с учетом положений письма Госстроя России № 9-1-1/6 от 13.01.98.			
8	табл. 1. Коэффициенты к установленным ценам:	K1= 0.3 K7= 1.1		
9	табл. 4. Баллы факторы трудоемкости разработки проектной документации на АСУТП: Информационное обеспечение (ИО) Техническое обеспечение (ТО) Математическое обеспечение (МО) Программное обеспечение (ПО) Основные факторы (Ф):	ИО	ТО	МО
	Ф1 п. 1.1.	1	1	ПО
	Ф2 п. 2.1.	1	1	
	Ф3 п. 3.1.	1	1	
	Ф4 п. 4.1.	1	1	
	Ф5 п. 5.5.	1	1	
	Ф6 п. 6.6.	1	1	
	Ф7 п. 7.1.	1	1	
	Сумма баллов	7	7	0
10	табл. 5. Базовая цена двухстадийной разработки проектной документации (проект+РД) на АСУТП:	БЦ		
	для ИО=	12.81	80%	10.25 тыс.руб.
	для ТО=	30.66	80%	24.53 тыс.руб.
	для МО=		80%	0.00 тыс.руб.
	для ПО=		80%	0.00 тыс.руб.
	Суммарная баз. Цена в ценах 01.01.91. (с учетом полож. Письма №9-1-1/6 от 13.01.98.)			34.78
	Суммарная баз. Цена в ценах 01.01.91. с учетом общего коэф-та по табл. 1	34.78	x	(0,3*1,1)= 11.48
11	Стоимость проектных работ на разработку АСУ ТП в текущих ценах (Ц пр. тек.) (тыс.руб.)	Кинд.=21,83 к уровню цен на 01.01.95. письмо Минрегиона РФ № 3652-СК/08 от 12.02.2009 на I кв. 2009 г.		
		136,91*21,83=		250 608.40

1	2	3	4	5
Раздел 5. Диспетчерское управление и телемеханизация ПС				
12	Табл. 24, п. 2. ДУ в распределительной сети электросети Базовая цена проектных работ (проект +РД) - 0,55 тыс. руб. Отношение РП к баз. Цена проектн. раб. - 65%	СБЦПР, табл. 24	0,55*0,65= 0.358	
13	Устройства телемеханики контролируемого пункта (КП): Табл. 24, п. 3. объекты ТС (4 объекта) Базовая цена проектных работ (проект +РД) - 0,7 тыс. руб. Отношение РП к баз. Цена проектн. раб. - 85%		0,7*0,85= 0.595	
14	Табл. 24, п. 4. объекты ТУ (4 объекта) Базовая цена проектных работ (проект +РД) - 1,16 тыс. руб. Отношение РП к баз. Цена проектн. раб. - 86%		1,16*0,86= 0.998	
15	Табл. 24, п. 5. объекты ТИ или ТР (4 объекта) Базовая цена проектных работ (проект +РД) - 2,47 тыс. руб. Отношение РП к баз. Цена проектн. раб. - 85%		2,47*0,85= 2.100	
16	Диспетчерский щит Табл. 24, п. 13а ячейка 40x40 мм (1x1=1 м2) Базовая цена проектных работ (проект +РД) - а=35 тыс. руб., в=2,13 тыс. руб. Отношение РП к баз. Цена проектн. раб. - 84%		35+2,13*1= 37.130	
	Итого по п.п. 1-10		41.180	
17	Стоимость проектных работ (рабочий проект) по ДУ и телемеханке в текущих ценах (Ц пр. тек.) (тыс.руб.)	Кинд.=2,83 письмо Минрегиона РФ № 3652-СК/08 от 12.02.2009 на I кв. 2009 г.	41.180 *2,83=	116 538.27
Раздел 6. Средства связи				
18	ВОЛС по опорам ВЛ 35-110 кВ Сбор данных по ВЛ для проектирования ВОЛС-ВЛ, длиной до 30 км (L=6 км) (тыс. руб)	СБЦПР, табл. 26 табл. 26, п. 1 РП=60%	(66+5,4*6)*0,6= 59.04	
19	Базовая цена проектирования ВОЛС II кат. сложности, длиной до 30 км (L=6 км) (тыс. руб)	табл. 26, п. 5 РП=86%	(252+7,28*6)*0 254.28	
20	ВОЛС на заходах в узлы связи по элементам ПС, протяж до 100 м Объектов - 1 шт (тыс. руб)	табл. 26, п. 7 РП=77%	(15*0,77)= 11.55	

1	2	3	4	5
21	Разработка узла присоединения кабеля или муфты к опоре (2 узла) (тыс. руб)	табл. 26, п. 11 РП=60%	(24*2*0,6)= 28.80	
	Козф-т на реконструкцию	Итого по п.п. 1-5	353.67	
	Переход к текущим ценам	СБЦПР, прим. К табл. 26, Крек= 0.2		
		Кинд.=2,83 письмо Минрегиона РФ № 3652-СК/08 от 12.02.2009 на I кв. 2009 г.	353.67 *0,2*2,83=	200 179.94
Раздел 7. Расчет ЭМС				
22	Расчеты с соблюдением требований ЭМС	Данные ООО "КП ГЭМ"		67 796.61
Раздел 8. Согласования				
23	Получение согласований проекта с заинтересованными организациями	Стоимость 1 дня согласования по расценке ОАО "Ленэнерго" в соответствии с Пр. № 359 от 07.09.2006г равна 2411,0 руб.	2054,0*8 =	16 432.00
	Итого			2 813 500.00
	НДС-18%			506 430.00
	Всего по смете			3 319 930.00




СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «КП ГЭМ»



А.А. Скоков

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала
ОАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго»



С.В. Губич

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

I. Общие требования.

Наименование работ: Разработка проекта реконструкции ПС 35кВ №338 с заменой КРУН-6кВ, трансформаторов 2*16 МВА на 2*25 МВА для нужд филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Колэнерго».

Место выполнения работ: ПО «Северные Электрические Сети».

Требования к срокам выполнения работ:

Начало: «02» июня 2009 г.

Окончание: «30» октября 2009 г.

II. Требования к выполнению работ.

Ведомость объемов работ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
I.	Выполнить проект реконструкции ПС-338 с заменой существующих РУ-6, 35 кВ на КРУ-6, 35 кВ модульного исполнения, с заменой трансформаторов 2х16 на 2х25 МВА	шт.	1	

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол- во	Примечание
1.1.	<p>В части электротехнического оборудования в состав проекта должно входить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реконструкция существующего фундамента под установку новых трансформаторов 25 МВА; - реконструкция маслоприёмника, аварийного маслоотвода и маслосборника; - установку двух серийных трансформаторов высшим напряжением 35 кВ и мощностью 25 МВА с расщепленными обмотками низшего напряжения 6 кВ; - РУ-6 кВ выполнить в модульном исполнении по схеме «две, секционированные выключателями, системы шин» (Приложение №1). Тип ячеек КРУ-6 – определить проектом. Номинальный ток сборных шин и шин вводных, секционных ячеек должен быть не менее 2000 А. 			<p>Все необходимые данные для разработки проекта СЭС ОАО «Колэнерго» предоставляет проектирующей организации по письменному запросу.</p> <p>Предусмотреть ячейки двухстороннего обслуживания.</p>
	<p>Тип выключателей вводных, секционных, фидерных определить проектом.</p> <p>Кол-во ячеек 6 кВ – 42 шт.</p> <p>(25 существующих, 2 яч. отходящих линий – резервные.);</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнить перезаводку кабелей 6 кВ в новое КРУ-6, так чтобы потребители имеющие двойное питание от ПС-338, были подключены от 1 и 4 с.ш. 6кВ или 2 и 3 с.ш. 6кВ. <p>Проектные решения согласовать с потребителями.</p> <ul style="list-style-type: none"> - РУ-35 кВ выполнить в модульном исполнении. Тип ячеек – определить проектом. Кол-во яч. 35 кВ – 6 шт. (2 яч. – линейный или кабельный ввод, 2 яч. – выключатели трансформаторов, 2 яч. – секционные. (Приложение №1) - рассмотреть возможность установки РУ-6, 35 кВ на свободных местах, с последующей перезаводкой кабелей 6 кВ со старого КРУН в новый; - для прокладки кабеля в пределах ОРУ предусмотреть кабельные каналы; - предусмотреть установку двух ТСН 6/0,4 кВ мощностью 160кВА в модульном исполнении; 			<p>По техприсоединению</p> <p>11 ячеек 6 кВ:</p> <p>1 яч.- МТЭЦ,</p> <p>1 яч.- «Севертранс»,</p> <p>2 яч.- «Биос-Фиш»,</p> <p>2 яч.- «Хлебушкин»,</p> <p>2 яч.- деловой центр,</p> <p>1 яч. - Мурманскавто- транс,</p> <p>2 яч.- РИТЭЙЛ</p> <p>Дополнительные:</p> <p>4 яч. – в связи с появлением 3й и 4й с.ш. 6кВ.</p>

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол- во	Примечание
	<ul style="list-style-type: none"> - предусмотреть проектом установку нового ОПУ модульного типа с устройством в нём щита собственных нужд 0,4 кВ, шкафа оперативного тока, установкой оборудования АСУТП, оборудования связи; - старое КРУН-6 снести; - возвести по периметру подстанции забор высотой 2,4 м; - заземление, грозозащиту и освещение ПС выполнить в соответствии с существующими нормами. 			
1.2	<p>Выполнить проектирование в части РЗА.</p> <p>В проекте предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основную и резервную защиты тр-ров Т-1 (2), защиты реализовать на базе микропроцессорных терминалов (тип устройств согласовать с заказчиком). - защиты элементов ЗРУ-35 и ЗРУ-6 выполнить на базе микропроцессорных устройств (тип устройств согласовать с заказчиком) - МП терминалы РЗА должны быть интегрированы в АСУ ТП подстанции и должны осуществлять определение и отображение эл. параметров объекта, регистрацию событий, цифровое осциллографирование аварийных сигналов с сохранением в энергонезависимой памяти; - предусмотреть для обслуживания МП устройств РЗА проверочную аппаратуру типа РЕТОМ (или аналогичную) и портативный компьютер с программным обеспечением. 			Объем, согласно приложению №2.3
	<ul style="list-style-type: none"> - В качестве источника пост. опер. тока, предусмотреть шкаф пост. тока (типа ШОТ-01); - Оборудовать ЗРУ-35 и ЗРУ-6 быстродействующей защитой от дуговых замыканий; - Присоединения 35 и 6 кВ должны иметь селективную сигнализацию на «землю» не зависимую от режима нейтрали; - Предусмотреть функцию АЧР-ЧАПВ (по согласованию с КРДУ); - Предусмотреть управление коммутационными аппаратами как от КУ с мнемосхемы на ОПУ, так и с «места»; - Предусмотреть наличие устройства АРН тр-ров Т-1 (2), а также дист. управления РПН Т-1(2); - Количество трансформаторов тока в ячейках 6 кВ по 3 шт.; - ТТ и ТН должны быть класса 0,2 S 			

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол- во	Примечание
1.3	Выполнить проектирование в части организации диспетчерской связи и телемеханики.			Объем, согласно приложению №2.2
1.4	Раздел АИИСКУЭ			Объем, согласно приложению №2.4
П.	Выполнить сметный расчёт проекта. Оформить заказные спецификации на оборудование. В сметах предусмотреть: - расход на охрану оборудования ПС на время реконструкции; - обучение персонала ПО СЭС силами поставщика оборудования, монтажных и наладочных организаций.			

Приложение:

1. Приложение №2.1
2. Приложение №2.2
3. Приложение №2.3
4. Приложение №2.4

III. Особые условия:

3.1. Выполнение требований:

- ПТЭ СО 153-34.20-501-2003
- ПУЭ СО 153-34.20.150-2003
- Рекомендаций по технологическому проектированию подстанций переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ – СО 153-34.20.122-2006.
- Правил организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений эл. станций и сетей. СО 34.04.181-2003
- Типовой инструкции по эксплуатации производственных зданий и сооружений энергопредприятий СО 34.0-21.601-98; СО 153-34.21521-91.
- Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.РД 153-34.0-003.150-00
- Объемов и норм испытания электрооборудования РД 34.45.-51.300-97.
- Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий РД 153.-34.0-03.301-00

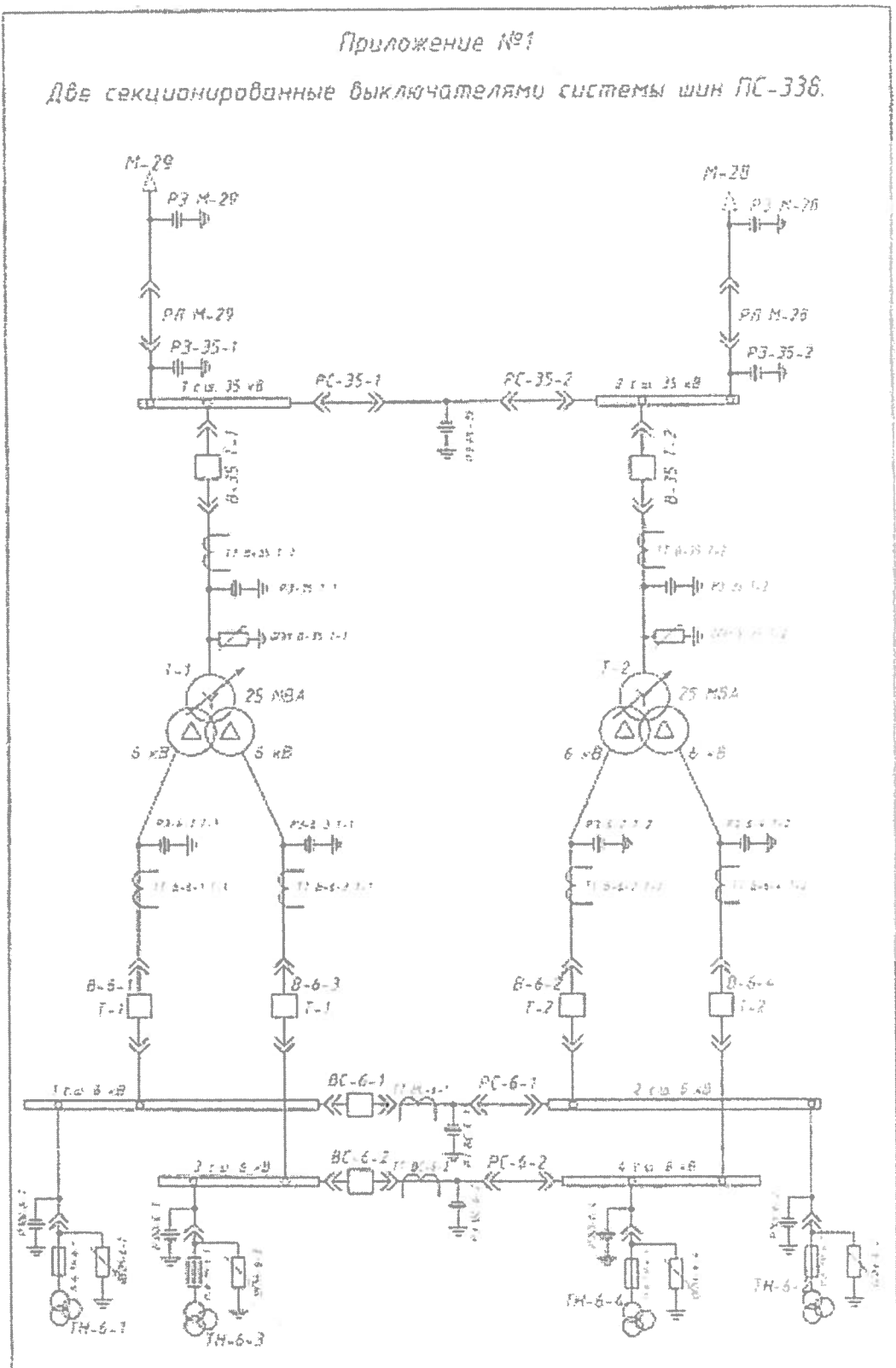
Начальник отдела эксплуатации ПСТ



В.П.Качалин



Две секционированные выключателями системы шин ПС-338



**Для организации диспетчерской связи, сбора и передачи телеинформации с ПС 338 в
АСДУ СЭС необходимо:**

1. На ПС 338 создать Автоматизированную систему управления технологическими процессами (АСУ ТП.)
 - 1.1. Отображение и управление ПС 338 должно осуществляться с Автоматизированного Рабочего Места (АРМ) АСУ ТП, установленного на ПС 338 и с ОИК АСДУ ЦДП ПС 5 ПО СЭС «Колэнерго»
 - 1.2. Вся телеинформация должна передаваться с подстанции с меткой времени.
 - 1.3. Время передачи ТИ в АСДУ СЭС – не более 1с.
 - 1.4. Время передачи ТС АСДУ СЭС – не более 5с.
 - 1.5. Контроль времени исполнения команды ТУ от момента ее выдачи до завершения исполнения в АСДУ СЭС - не более 10с.
 - 1.6. Вероятность появления ошибки телеинформации должна соответствовать первой категории систем телемеханики (по ГОСТ 26.205-88).
 - 1.7. Класс достоверности приема данных ТС и ТИ должен быть I2 (вероятность ложного приема ТС и ТИ должна составлять 10^{-10} при вероятности искажения бита в потоке 10^{-4}), класс достоверности передачи данных ТУ должен быть I3 (вероятность ложного исполнения ТУ - 10^{-14} при вероятности искажения бита в потоке 10^{-4}) по ГОСТ Р МЭК 870-5-1-95.
 - 1.8. Протокол передачи телеинформации в АСДУ СЭС – ГОСТ Р МЭК 60870-5-101, ГОСТ Р МЭК 60870-5-104, для передачи архивной и другой не оперативной информации протокол OPC. Профиль протоколов согласовать с ПО СЭС «Колэнерго».
 - 1.9. Объем ТС – главная схема ПС 338, 6кВ фидера, РУ 0.4, оборудование электропитания АСУ ТП, охранно-пожарная сигнализация КРУН и ОПУ, 10 ТС запаса. Согласовать с ПО СЭС «Колэнерго».
 - 1.10. Объем ТИ – главная схема ПС 338 , 6кВ фидера, РУ 0.4, датчики температуры трансформаторов, оборудование электропитания АСУ ТП, датчики температуры внутреннего и наружного воздуха. Согласовать с ПО СЭС «Колэнерго».
 - 1.11. Объем ТУ – главная схема ПС 338 , 6кВ фидера, РПН трансформаторов, охранная сигнализация. Согласовать с ПО СЭС «Колэнерго».
 - 1.12. ПК АРМ, оборудование АСУ ТП и каналообразования должно размещаться в закрытом шкафу (шкаф управления) напольного исполнения, класс защиты не ниже IP 55, кабельный ввод определить проектом.
 - 1.13. АРМ АСУ ТП ПС 338 должен быть оснащен промышленной ЭВМ панельного типа, сенсорным ЖК монитором с размером диагонали не менее 19", стилусом для управления ЖК монитором и смонтирован на лицевой стороне или двери шкафа управления.
 - 1.14. АРМ должен обеспечивать:
 - контроль (мониторинг) текущего режима, состояние схемы ПС, состояния основного электрооборудования ПС и средств связи, предупредительную и аварийную сигнализацию с отображением текущей информации и фиксацией всех оперативных операций в «журнале событий»;
 - дистанционное управление коммутационными аппаратами подстанции и устройством РПН;
 - регистрацию событий (оперативные переключения, аварийные отключения, срабатывание защит, сигнализации);
 - регистрацию аварийных событий и процессов, ретроспективный анализ осциллограмм;
 - комплексную безопасность подстанции
 - функцию ОМП линий 35, 6 кВ.
2. Для организации основного канала связи осуществить подвеску ВОЛС по М28/29 ПС 338 – ПС 53.
 - 2.1. ВОЛС должна иметь не менее 8 оптических волокон.
 - 2.2. На ПС 338 в шкафу АСУ ТП установить оптический кросс.
 - 2.3. На ПС 53 заход ВОЛС осуществить в комнату связи в здании ОПУ с распайкой на существующем оптическом кроссе.

- 2.4. Подвеску ВОЛС по М28/29 и прокладку по ОРУ ПС338, ПС53 согласовать с ПО СЭС «Колэнерго».
- 2.5. В качестве оптических модемов на ПС 53, ПС 338, применить оборудование НТЦ «Натекс» (www.nateks.ru). Конфигурацию оборудования согласовать с ПО СЭС «Колэнерго».
3. На ПС 53 цифровые каналы, организованные по ВОЛС с ПС 338, подключить в существующее каналобразующее оборудование для дальнейшей передачи цифровых каналов до УСУ ПС 5. При необходимости доукомплектовать существующее каналобразующее оборудование ПС 53, УСУ ПС 5 соответствующими платами. Тип существующего оборудования ММХ-12 НТЦ «Натекс» (www.nateks.ru).
4. Для организации технологической телефонной связи и канала передачи по ВОЛС ПС 338 – УСУ ПС 5, применить оборудование «Cisco Systems Inc.» (www.cisco.com). Конфигурацию оборудования согласовать с ПО СЭС «Колэнерго».
5. Организовать резервный канал связи ПС 338 – Радиоцентр СЭС г.Горелая при помощи оборудования ШПД (широкополосной передачи данных стандарта WiMax 802.16) с размещением базовой станции ШПД на радиоцентре ПО СЭС «Колэнерго» г.Горелая. Тип оборудования согласовать с ПО СЭС «Колэнерго».
6. Установить систему Охранно-пожарной сигнализации в ОПУ и КРУ-6, 35 кВ с выводом информации в АСУ-ТП ПС 338 и трансляцией на ЦДП СЭС с возможностью телеуправления функциями постановки и снятия с охраны объектов.
7. Электропитание АСУ ТП и каналобразующего оборудования ПС 338, должно осуществляться от источника бесперебойного питания («American Power Conversion», www.apcc.ru).
- 7.1. Питание ИБП должно осуществляться через АВР от двух секций собственных нужд ПС 338 (по первой особой категории согласно ПУЭ).
- 7.2. ИБП должен обеспечивать электропитание оборудования связи и АСУ ТП, при пропадании внешней электросети не менее 30 минут.
- 7.3. ИБП и АВР может размещаться в шкафу управления АСУ ТП или в отдельном телекоммуникационном шкафу напольного исполнения, класс защиты не ниже IP 55, кабельный ввод определить проектом.
- 7.4. ИБП должен иметь «сухие» контакты состояния и возможность мониторинга в составе АСУ ТП.
- 7.5. Электропитание каналобразующего оборудования на ПС 53 и УСУ ПС 5, должно осуществляться от существующих систем гарантированного электропитания.
8. Оборудование связи, АСУ ТП, электропитания, охранно-пожарной сигнализации, системы кондиционирования воздуха, должно иметь соответствующие сертификаты РФ и рекомендации РАО ЕЭС.
9. Все программное обеспечение должно быть лицензировано, и иметь инсталляционные носители.
10. Шкаф АСУ ТП, каналобразующего оборудования и оборудования электропитания должно быть размещено в ОПУ оборудованного:
- 10.1. Контуром функционального и защитного заземления, согласно ГОСТ Р 50571.10-96, ГОСТ Р 50571.20-2000, ГОСТ Р 50571.21-2000, ГОСТ Р 50571.22-2000.
- 10.2. Автоматическим аварийным освещением с электропитанием от собственных аккумуляторных батарей.
- 10.3. Охранно-пожарной сигнализацией с функцией обеспечения санкционированного доступа, с выдачей информации в АСУ ТП ПС338 и АСДУ СЭС.
- 10.4. Для обеспечения требуемых климатических условий работы аппаратуры связи должна быть предусмотрена установка оборудования системы кондиционирования воздуха (система климат-контроль).
- 10.5. Отделка помещения ОПУ, покрытия полов, потолков и стен не должны накапливать пыль и выделять вещества, влияющие на аппаратуру (пары соединений серы, хлора, фтора). Покрытие полов не должно накапливать статическое электричество. Для покрытия пола использовать листовой антистатический материал.
- 10.6. В помещении ОПУ должна быть обеспечена электромагнитная обстановка не хуже средней жесткости по ГОСТ Р 50746-2000.



В объем проектирования по РЗА включаются следующие работы:

1. Разработка принципиальных схем:
 - Схема размещения устройств РЗА трансформатора Т-1(2) в ОПУ..
 - Схема релейной защиты трансформатора Т1(2).
 - Схемы защит и автоматики РУ-35кВ.
 - Схемы защит и автоматики РУ-6кВ.
 - Схема цепей охлаждения Т-1(2).
 - Схема регулирования напряжения трансформатора Т-1(2).
 - Схема организации цепей постоянного оперативного тока.
 - Схема центральной сигнализации.
 - Схема собственных нужд.
 - Схема оперативной блокировки разъединителей .
 - Схема дуговой защиты ЗРУ-35 и ЗРУ-6.
 - Схема АЧР-ЧАПВ.(по согласованию с КРДУ)
 - Общий вид мнемосхемы ПС.
 - Схема внешних кабельных связей сил. тр-ра Т-1(2).
 - Схема внешних кабельных связей собственных нужд.
 - Схема внешних кабельных связей шинок управления и центр. сигнализации.
2. Разработка монтажных схем:
3. Разработка монтажных схем рядов зажимов панелей ОПУ, ЗРУ-35, ЗРУ-6.
4. Разработка монтажных схем клеммных шкафов и коробок на ОРУ.
5. Составление спецификации для заказа устройств РЗА.
6. Составление журнала контрольных кабелей.
7. Расчет уставок РЗА.
8. Расчет погрешности и определение пригодности устанавливаемых тр-ров тока для цепей РЗА.
9. Расчет и выбор защитных аппаратов в схеме оперативного тока и собственных нужд.(Карта селективности.)



В объем проектирования по АИИСКУЭ ПС-338 включаются следующие работы:

1. УСПД RTU-325-E1-512-M3-B8-G, в исполнении НКУ МС-240;
2. Счетчики A1805RAL-P4GB-DW-4, установленные на всех подходящих линиях, вводах главных трансформаторов, всех отходящих фидерах, секционных переключателях, трансформаторах собственных нужд;
3. Связь по основному каналу через технологическую сеть (заложена в проекте в части связи), по резервному каналу на основе оборудования WI-MAX;
4. Электропитание шкафа НКУ МС-240 должно осуществляться от ИБП через АВР от двух секций собственных нужд подстанции
5. Обеспечить дополнительное питание счетчиков через автоматические выключатели, установленные в ячейках. Кабели питания завести от шкафа НКУ МС-240.

Предусмотреть комплект ЗИП.

Примечание: Все необходимые данные для разработки проекта в части АИИС КУЭ предоставляются проектирующей организации по письменному запросу или по телефону отделом автоматизации учета филиала ООО «Энергобаланс-Северо-Запад» в Мурманской области – (81553)-68-383.



СОГЛАСОВАНО
Директор ООО "КП ГЭМ"

А.А.Скоков

С.В.Губич



График выполнения работ
Проект реконструкции ПС 35кВ №338 с заменой КРУН-6кВ, трансформаторов 2*16 МВА на 2*25 МВА
для нужд филиала ОАО "МРСК Северо-Запада" "Колэнерго"

Начало выполнения работ: 02 июня 2009г
Окончание выполнения работ: 30 октября 2009г

№ п/п	Наименование этапа работ	в месяцах, с момента подписания договора				
		июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
1	Проект реконструкции ПС 35 кВ №338					
1.1	Обследование. Сбор исходных данных					
1.2	Реконструкция существующего РУ-6кВ					
1.3	Реконструкция существующего РУ-35кВ					
1.4	Замена существующих трансформаторов 2*16 МВА на 2*25 МВА					
1.5	Реконструкция релейной защиты ПС					
1.6	Раздел ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду)					
2	Проект АИИСКУЭ					
3	Проект организации диспетчерской связи, телемеханики, ВОЛС					
4	Расчёты с соблюдением требований ЭМС (электромагнитной совместимости)					
5	Согласование проекта					