

овано:
ор СП «ЦЭС» филиала ОАО
» «ХЭС»

«Утверждаю»
Заместитель директора по развитию и
инвестициям филиала ОАО «ДРСК»
«ХЭС»



С.В. Новиков

Д.А. Фёдоров

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ №76

Технологическое присоединение к электрической сети ОАО «ДРСК» потребителей
с заявленной мощностью до 150 кВт.

Хабаровский р-н, с. Ильинка, сдт "Колокольчик", уч. 336,334,338,233,225,228,222,270,
301,331,323,262.353,358.

1. Основание для выполнения работ:

- 1.1. Инвестиционная программа филиала ОАО «ДРСК» - «ХЭС» на 2015 г.
- 1.2. Договора на технологическое присоединение к электрической сети:
 - №3409/ХЭС от 27.11.14 заявитель Бабкова В.Д. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/3632-ТПр 1935/14 от 27.11.2014;
 - №3389/ХЭС от 24.11.14 заявитель Дмитриева Г.А. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/3586-ТПр 1937/14 от 24.11.2014;
 - №3390/ХЭС от 24.11.14 заявитель Сазонова О.И. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/3587-ТПр 1936/14 от 24.11.2014;
 - №3581/ХЭС от 22.12.14 заявитель Курдяева И.В. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/3813-ТПр 2039/14 от 22.12.2014;
 - №173/ХЭС от 30.01.15 заявитель Ходус В.И. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/130-ТПр 71/15 от 30.01.2015;
 - №209/ХЭС от 05.02.15 заявитель Раджапов С.В. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/215-ТПр 128/15 от 05.02.2015;
 - №318/ХЭС от 16.02.15 заявитель Романцова Л.Е. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/354-ТПр 234/15 от 16.02.2015;
 - №389/ХЭС от 24.02.15 заявитель Ежова М.С. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/410-ТПр 279/15 от 24.02.2015;
 - №420/ХЭС от 25.02.15 заявитель Белозор Н.А. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/511-ТПр 290/15 от 25.02.2015;
 - №474/ХЭС от 03.03.15 заявитель Параконная Н.С. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/582-ТПр 360/15 от 03.03.2015;
 - №570/ХЭС от 13.03.15 заявитель Ефименко Е.В. (5 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/661-ТПр 418/15 от 13.03.2015;
 - №569/ХЭС от 13.03.15 заявитель Аблец Л.П. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/659-ТПр 400/15 от 13.03.2015;
 - №417/ХЭС от 25.02.15 заявитель Черникова С.В. (15 кВт в счет выпадающих доходов - льготник) т/у № 15/509-ТПр 294/15 от 25.02.2015.

2. Объем выполняемых работ:

Наименование:

- Реконструкция ВЛ-0,4 кВ Ф-1 от РУ-0,4 МТП
- Строительство ВЛ-6 кВ Ф-3 ПС Ильинка от РУ-6кВ МТП
- Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф -новый от вновь установленной КТПН
- Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф -новый от вновь установленной КТПН
- Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф -новый от вновь установленной КТПН
- Строительство КТПН

Объекты расположены по адресу: Хабаровский р-н, с. Ильинка, сдг "Колокольчик", уч. 336,334,338,233,225,228,222,270, 301,331,323,262.

В составе работ необходимо выполнить ПИР и СМР.

2.1. Разработка проектно-сметной документации в объеме рабочей документации. В состав проекта включить:

2.1.1. Получить согласование на прохождение воздушных линий и мест установки ТП в администрации населенных пунктов.

2.1.2. Для ВЛ - план трассы в масштабе 1:2000 поопорную схему ВЛ; ведомость и схемы пересечений; схемы закрепления опор в грунте; ведомость стрел провесов проводов; конструктивно-строительные решения; мероприятия по защите ВЛ от грозových перенапряжений; заземляющие устройства ВЛ; спецификации материалов, изделий, конструкций, оборудования.

2.1.3. Краткую пояснительную записку с описанием строительных и электротехнических решений по ВЛ и ТП.

2.1.4. Проектные решения разработать в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение. Получить согласование на прохождение воздушных линий, мест установки ТП в администрации населенных пунктов и администрации соответствующего района.

2.1.5. Проектную документацию необходимо согласовать с начальником сетевого района, начальником СОСПОТП и главным инженером СП «ЦЭС» филиала «ХЭС». Разработанные проекты передать по акту приемки-передачи на утверждение в филиал ОАО «ДРСК» - «ХЭС» (в бумажном виде и на электронном носителе).

2.1.6. Проектные решения разработать в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение.

2.1.7. Сметная документация должна соответствовать требованиям нормативных документов (регламентов) по сметному ценообразованию и нормированию, принятых Советом Директоров и введенных в действие приказами ОАО «ДРСК»: «Энергетическое строительство. Порядок определения стоимости строительно-монтажных работ. Методические указания», «Порядок определения стоимости проектных работ»;

2.1.8. Сметная документация составляется по программе Гранд СМЕТА в базисном, текущем и прогнозном уровне цен с применением базисно-индексного метода с использованием территориальных единичных расценок для Хабаровского края (ТЕР-2001 в редакции 2009г.), включенных в федеральный реестр сметных нормативов РФ. Сметная стоимость в текущем уровне цен составляется с применением индексов изменения сметной стоимости, рекомендованных РЦЦС (Управление по ценообразованию в строительстве министерства строительства Хабаровского края). Индексы по статьям «Оборудование», «Прочие», «Проектные работы» применяются в соответствии с рекомендованными Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ (Минстрой). Прогнозная стоимость строительства формируется с учетом индексов-дефляторов Минэкономразвития РФ.

2.1.9. Предоставить отдельный локальный сметный расчёт для каждого объекта основных средств (согласно пунктам технического задания).

2.2. Выполнение строительно-монтажных работ:

2.2.1. Реконструкция ВЛ-0,4 кВ Ф-1 от РУ-0,4 МТП:

- монтаж повышенных траверс ($h=2,5\text{м}$) - 5 шт.;
- установка заземления траверс (двойной спуск $2*8\text{м}$ по телу опоры электрод в землю $L=3\text{м}$) - 5 шт..

2.2.2. Строительство ВЛ-6 кВ Ф-3 ПС Ильинка от РУ-6кВ МТП:

- установка ж/б опор одностоечных (СВ-105-5) - 1 шт.;
- установка ж/б опор одностоечных (СВ-105-5) с одним подкосом (СВ-105-5) - 1 шт.;
- монтаж линейного разъединителя марки РЛНД - 6 на опоре №7 - 1 шт.;
- монтаж контура заземления для РЛНД - 1 шт.;
- монтаж заземления траверс (двойной спуск $2*8\text{ м}$ по телу опоры электрод в землю $L=3\text{м}$) - 2 шт.;

- монтаж СИПЗ $1*50 - 250\text{м.}$; (протяженность линии) от РУ-6 кВ по существующим опорам №1-5 ВЛ-0,4 кВ Ф-1 МТП и далее по вновь установленным опорам

- вырубка деревьев диаметром до 32см - 20шт.;
- расчистка площадей от кустарника и мелколесья при средней поросли - 100 м².

2.2.3. Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф -новый от вновь установленной КТПН:

- установка ж/б опор одностоечных (СВ-95-3) - 10шт.;
- установка ж/б опор одностоечных (СВ-95-3) с одним подкосом (СВ-95-3) - 5шт.;
- установка ж/б опор одностоечных (СВ-95-3) с двумя подкосами (СВ-95-3) - 2шт.;
- монтаж СИП2А $3*70+1*54,6 - 620\text{ м.}$;
- монтаж повторного заземления - 6 шт.;
- монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты - 16шт.;
- вырубка деревьев диаметром до 32см - 13шт.;
- подрезка крон деревьев d до 16см - 12шт.;
- расчистка площадей от кустарника и мелколесья при средней поросли - 20 м².

2.2.4. Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф -новый от вновь установленной КТПН:

- установка ж/б опор одностоечных (СВ-95-3) - 8шт.;
- установка ж/б опор одностоечных (СВ-95-3) с одним подкосом (СВ-95-3) - 4шт.;
- монтаж СИП2А $3*70+1*54,6 - 754\text{ м.}$; (в пролетах опор 1-9 проектируемых опор ВЛ-0,4 кВ Ф-новый далее по вновь установленным опорам)

- монтаж повторного заземления - 3 шт.;
- монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты - 8шт.;
- вырубка деревьев диаметром до 32см - 16шт.;
- подрезка крон деревьев d до 15см - 2шт.;
- расчистка площадей от кустарника и мелколесья при средней поросли - 40 м².

2.2.5. Строительство ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ Ф -новый от вновь установленной КТПН:

- установка ж/б опор одностоечных (СВ-95-3) - 8шт.;
- установка ж/б опор одностоечных (СВ-95-3) с одним подкосом (СВ-95-3) - 7шт.;
- установка ж/б опор одностоечных (СВ-95-3) с двумя подкосами (СВ-95-3) - 4шт.;
- монтаж СИП2А $3*70+1*54,6 - 1300\text{ м.}$; (в пролетах опор №1-15 проектируемых опор ВЛ-0,4 кВ Ф-новый далее по вновь установленным опорам)
- монтаж повторного заземления - 4 шт.;
- монтаж ответвительных зажимов РС 481 для измерения и защиты - 12шт.;
- вырубка деревьев диаметром до 32см - 2шт.;
- подрезка крон деревьев d до 15см - 9шт.;
- расчистка площадей от кустарника и мелколесья при средней поросли - 20 м².

2.2.5. Строительство КТПН:

- монтаж контура заземления под КТПН с проведением замеров и представлением протокола испытания;
- подготовка фундамента КТПН: выполнить отсыпку места установки КТПН пескогравием или щебнем -15 м*3, уложить 2 дорожные плиты марки ПД;
- монтаж КТПН-400/6 в сборе с силовым трансформатором мощностью 400кВА.
- смонтировать общий контур (КТПН «связать» с первой опорой ВЛ-0,4 и ВЛ-6кВ).

Примечание: КТПН заказать по приложенному опросному листу, не использовать силовые трансформаторы Биробиджанского завода силовых трансформаторов.

Получить разрешение в Ростехнадзоре на ввод в эксплуатацию КТПН.

Для заземления в электроустановках разных назначений и напряжений, территориально сближенных, следует применять одно общее заземляющее устройство. (См. п. 1.7.55 ПУЭ)

3. Требования к выполнению работ:

3.1. Строительство (реконструкция) выполняется на основании договора подряда. Работы выполнить в соответствии с действующими государственными нормами и правилами (СНиП, ПУЭ, ГОСТ, санитарно-эпидемиологическими, пожарными, и др. нормативными документами, действующими на период производства работ).

3.2. Работы выполняются в соответствии с разработанным проектом утвержденным Заказчиком, проектом производства работ (ППР), разработанному Подрядчиком и утвержденному Заказчиком, а также по согласованному графику выполнения работ. ППР и график предоставляются Подрядчиком заблаговременно до начала производства работ. Обязательно наличие технологические карты на основные виды работ.

3.3. Подрядчик ведет исполнительную документацию, в которой отражается весь ход производства работ, а также все факты и обстоятельства, связанные с производством работ, имеющие значение во взаимоотношениях Заказчика и Подрядчика.

3.4. Подрядчик несет ответственность за выполнение работ согласно проектных решений, строительных норм и правил, соблюдение норм ПУЭ, охранных зон ВЛ.

3.5. Работы производятся в действующих электроустановках, вследствие чего Подрядчику необходимо проводить согласованные действия и мероприятия по охране труда согласно требованиям правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТ ЭЭ-2013, гл. 47).

3.6. Подрядчик проводит с заинтересованными организациями все необходимые согласования для возможности производства работ.

4. Материально-техническое обеспечение:

4.1. Все материалы, конструкции и оборудование, необходимые для производства работ, приобретаются Подрядчиком самостоятельно.

4.2. При закупке Подрядчиком конструкций, материалов и оборудования – марку, тип и производителя согласовывать с Заказчиком.

4.3. Поставку на объект выполнения работ, разгрузку и хранение конструкций, материалов и оборудования осуществляет Подрядчик.

5. Сроки выполнения работ:

Начало работ – с момента заключения договора.

Окончание работ – ***ОВРЧСТ 2015 г.***

В течении месяца, с момента заключения договора подряда, передать Заказчику на утверждение проектную документацию.

6. Гарантии исполнителя:

Гарантия Подрядчика на своевременное и качественное выполнение работ, материалы и оборудование, а также на устранение дефектов, возникших по его вине, составляет не менее 60-ти месяцев со дня подписания Акта ввода объекта в эксплуатацию.

7. Приемка выполненных работ:

7.1. Приемка отдельных ответственных конструкций и скрытых работ осуществляется в соответствии требованиями действующей нормативной документации.

7.2. Ежемесячная приемка объемов выполненных работ производится в срок до 25 числа отчетного месяца в соответствии с требованиями постановления Российского статистического агентства от 11 ноября 1999 г. № 100 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету работ в капитальном строительстве и ремонтно-строительных работ».

7.3. Приемка оборудования в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями гл. 1 § 1.2. «Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей РФ», утв. 2003 г. Приемо-сдаточная документация оформляется в соответствии с требованиями И1.13-07 «Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам».

7.4. Подрядчик вместе с актами выполненных работ предоставляет исполнительную документацию (акты на скрытые работы, акты освидетельствования котлованов, акты сдачи конструкций под монтаж, сертификаты и паспорта на материалы, изделия и конструкции и т.п.). Отчетная документация должна быть оформлена по форме КС-2 и КС-3 на основании утвержденных локальных сметных расчетов и должна быть представлена для каждого основного средства в отдельности.

8. Контактные лица и телефоны:

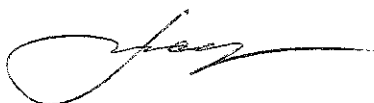
Начальник службы организации строительства ТП СП «ЦЭС» филиала ОАО «ДРСК» - «ХЭС» - Акулов Сергей Валентинович тел.: (4212) 59-90-47.

Начальник службы управления инвестициями филиала ОАО «ДРСК» - «ХЭС» - Полищук Андрей Львович тел.: (4212) 59-91-64.

Начальник СОС ТП СП ЦЭС



С.В. Акулов



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ на закупку КТПН (Т.3.-76)

Заказчик: СП "ЦЭС" ФАО "ХЭС" ОАО "ДРСК", индекс: 680009, г.Хабаровск, ул. Промышленная, 13

Объект: Хабаровский р-н, с. Ильинка с/от "Колокольчик" уч.336,334,338,233,225,228,222,270,301,331,323,262.

Контактное лицо: Акулов С.В., телефон (4212)-59-90-47, e-mail: akulov_sv@khab.drsk.ru

Тип подстанции		Однотрансформаторная, тупиковая	КТПН-ВВ-400/6/0,4УХЛ1
№ п/п	Наименование, характеристика		Комплектация
1	Мощность подстанции, кВА		400
2	Номинальное напряжение сети на стороне ВН, кВ (6 или 10)		6
3	Исполнение вводов выводов ВН-НН; воздух-воздух (ВВ), воздух-кабель (ВК), кабель-кабель (КК), кабель-воздух (КВ)		ВВ
4	Распределительное устройство высшего напряжения (РУВН):		
4.1	Ввод трансформаторный ИТ Выключатель нагрузки ВНР-10-400-12,5-з с ЗН		1
4.1	Номинальный ток плавких вставок предохранителей ВН типа ПК -6 (80 А), комплект (3 шт)		1
4.2	Комплект ограничителей перенапряжения 6 кВ, ОПНп-6/7,2/10/400 УХЛ1, комплект (3шт)		1
4.3	Трансформатор силовой масляный ТМГ-400 6/0,4 УХЛ1 У/Зн-11 (да, нет)		да
5	Распределительное устройство низшего напряжения (РУНН)		
5.1	Вводной коммутационный аппарат:		
5.1.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 630А		1
5.1.2	Рубильник РЕ , 630А		1
5.2	Трансформаторы тока:		
5.2.1	Трансформаторы тока 0,4 кВ на вводном коммутационном аппарате, 600/5, класс точности 0,5 S, тип ТТИ - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.2.2	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 100/5, класс точности 0,5 S, тип ТТИ - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		1
5.2.3	Трансформаторы тока 0,4 кВ на отходящем коммутационном аппарате, 300/5, класс точности 0,5 S, тип ТТИ - 0,66 (межповерочный интервал 8 лет), комплект (3 шт).		3
5.3	Аппараты отходящих линий 0,4 кВ:		
5.3.1	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 100 А		1
5.3.2	Выключатель автоматический с регулируемыми уставками теплового и электромагнитного расцепителей, 250 А		3
5.4	Комплект ограничителей перенапряжения 0,4 кВ, ОПН-0,26-10 (П)/1,0-3 УХЛ1, комплект (3 шт).		1
5.5	Аппараты питания цепей АИИС КУЭ:		
5.5.1	Трехполюсный автоматический выключатель ВА 47-29 3Р 4А х-ка В, шт		2
5.6	Уличное освещение:		да
5.6.1	Автоматический выключатель, 3х16 А, шт.		1
5.7	Приборы контроля:		
5.7.1	Вольтметр на вводе		1
5.7.2	Амперметр на вводе		3
5.8	Тамбур для обслуживания РУНН (да, нет)		да
5.9	Учет электроэнергии (А-активный, Р-реактивный, АР-полный, нет)		В соответствии с п. 10
5.9.1	Маршрутизатор каналов связи МКС РиМ 099.02		1
5.9.2	приборы учета электрической энергии для вводов и отходящих групп фидеров типа РиМ 489.03		5
5.9.3	прибор учета электрической энергии для собственных нужд типа РиМ 489.02		1
6	Степень защиты по ГОСТ 14254-96		IP 34
7	Количество КТПН в заказе, шт.		1

Примечание: -	
1	На коробе 6 кВ выполнить наплыв (не менее 20 мм) от общей части поверхности корпуса в месте крепления проходных изоляторов, для предотвращения проникновения влаги.
2	В РУ 0,4 кВ смонтировать лотки для прокладки СИП отходящих фидеров.
3	Оснастить внутренними и навесными замками дверцы КТПН.
4	Коммутационные аппараты и открытые токоведущие части по стороне 0,4 кВ должны иметь сплошное ограждение от поражения электрическим током.
5	Оснастить необходимыми блокировками (замки блокирующие: привод главных ножей разъединителя с главным рубильником 0,4 кВ; привода заземляющих ножей разъединителя с дверцами отсека ВН и дверцами трансформаторного отсека), препятствующими проникновению персонала при поданном напряжении, согласно ПТЭ РФ п. 5.4.10.
6	В РУ-6 кВ предусмотреть сетчатое или глухое ограждение неизолированных токоведущих частей (шины, ПК-6 кВ) с возможностью доступа к ним, согласно п. 4.2.88 ПУЭ (изд. 7).
7	Габариты трансформаторного отсека выполнить с учетом возможности установки силового трансформатора следующего габарита, предусмотреть возможность замены (перемещения) трансформатора на собственных колесах входящих в комплект. В рабочем положении трансформатор должен быть жестко закреплен.
8	В КТПН воздушный ввод 6 кВ и выход 0,4 кВ выполнить в отдельных коробах с возможным доступом для замены опорных изоляторов и шин. Короба 6 и 0,4 кВ выполнить в учетом ветровых нагрузок (не менее 32 м/с.). В коробе 0,4 кВ для СИП предусмотреть отверстия не менее 70 мм с уплотнительными сальниками для каждого фидера, либо проходные изоляторы 0,4 кВ.
9	В КТПН шины в РУ-6 кВ от проходных изоляторов до вводов трансформаторов, в РУ-0,4 кВ от вводов трансформаторов до вводных коммутационных аппаратов, а так же от вводных до отходящих коммутационных аппаратов выполнить шинами расчетного сечения.
10	Требования к средствам измерения электроэнергии: все средства измерения должны иметь текущий год проверки, монтаж и подключение измерительного комплекса выполнить согласно приложенной схеме.
10.1	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф учета электрической энергии, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05. Размер шкафа учета определяется возможностью установки МКС и всего количества приборов учета электрической энергии типа РИМ 489.03. Количество приборов учета электрической энергии определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП.
10.2	В шкафу учета выполнить монтаж испытательных клеммников предназначенных для обеспечения работ с приборами учета без разрыва токовых цепей согласно приложенной схеме. Количество испытательных клеммников определяется количеством присоединений 0,4 кВ (вводов, отходящих групп фидеров) по ТП, предусмотреть места для монтажа МКС и приборов учета электрической энергии. Выполнить соединение вторичных цепей, согласно схемы, прил № 1
10.3	Обеспечить монтаж трансформаторов тока, с учетом прокладки цепей измерений (цепей тока и напряжения) непосредственно до испытательных блоков, медный кабель, длиной не менее 10 м, S=>2,5 мм ² . Для дальнейшего подключения кабеля вторичных цепей силами заказчика, кабель цепей измерений скрутить в бухту в РУ НН.
10.4	В шкафу учета, на боковых стенках установить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1, не менее 4-х шт. Расположить обогрев в виде пластин МКЭ-1/1 с учетом исключения соприкосновения с корпусом счетчиков. Все МКЭ-1/1 подключить к автоматическому двухполюсному выключателю через терморегулятор Eberle16A TP-1.
10.5	В отсеке РУНН предусмотреть шкаф автоматизации габарита 500*500*250, степень защиты по ГОСТ 14254-96 IP 54. Шкаф обшить теплоизоляцией пенофол В-05 в комплектации:
10.6	Для осуществления питания МКС смонтировать ограничитель импульсных напряжений, ОИН1-275-12,5-П в количестве 3 шт. собранных в схему с выключателем автоматическим ВА 4529 40А 3Р х-а С.

10.7	На монтажной панели шкафа выполнить монтаж розетки РАр10-3-Опс
------	--

Заместитель директора по развитию и инвестициям


 *С.В. Новиков*

Согласовано:

Директор СП ЦЭС

 *Д.А. Федоров*

Начальник СОС по ТП

 *С.В. Акулов*

Начальник СТЭ

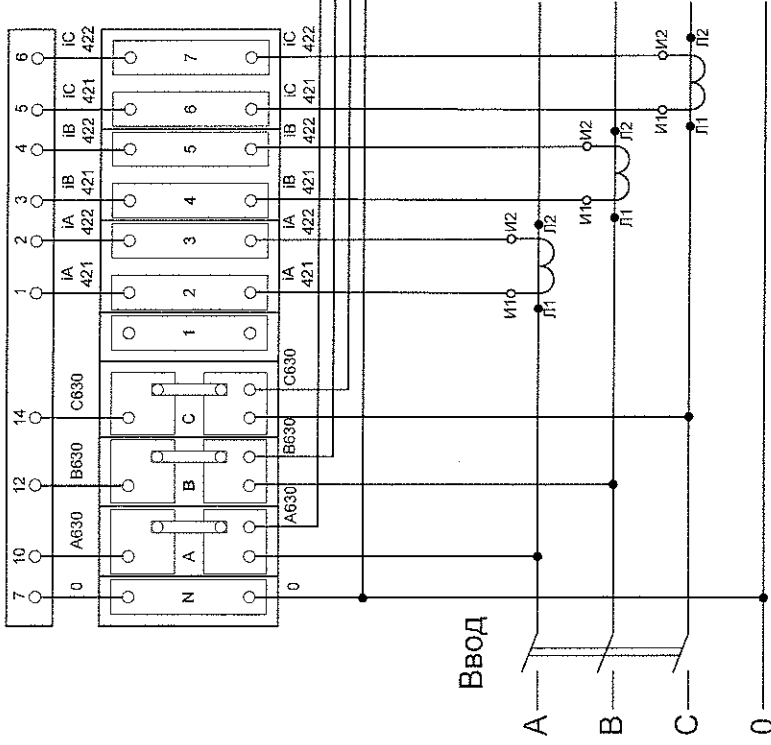
 *А.В. Волов*

Начальник СТЭ ПТС

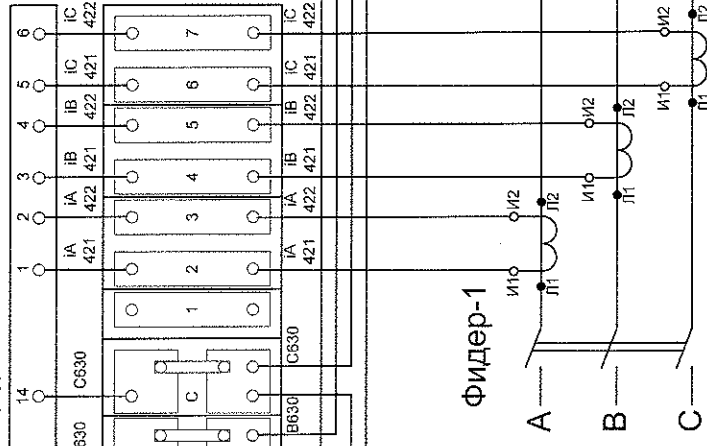
 *Ю.А. Кульмановская*

Приложение 1

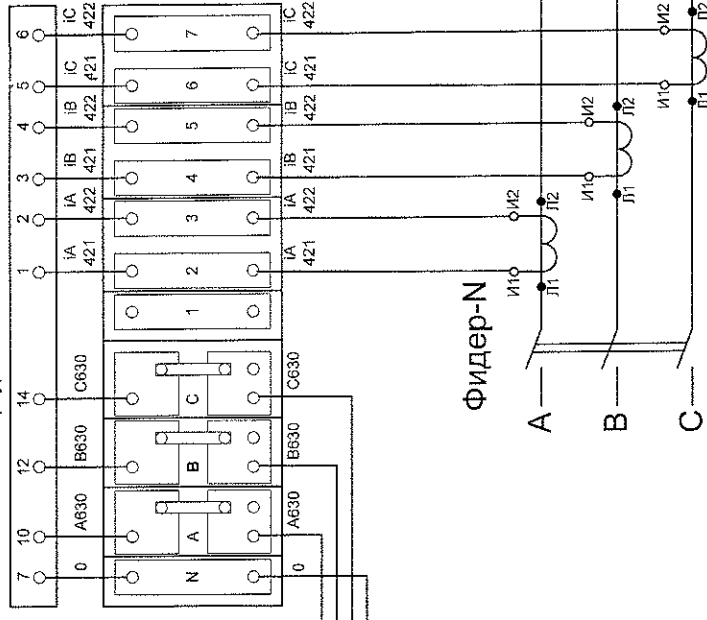
Клемный ряд прибора учета
Меркурий 230 ART-03 CLN



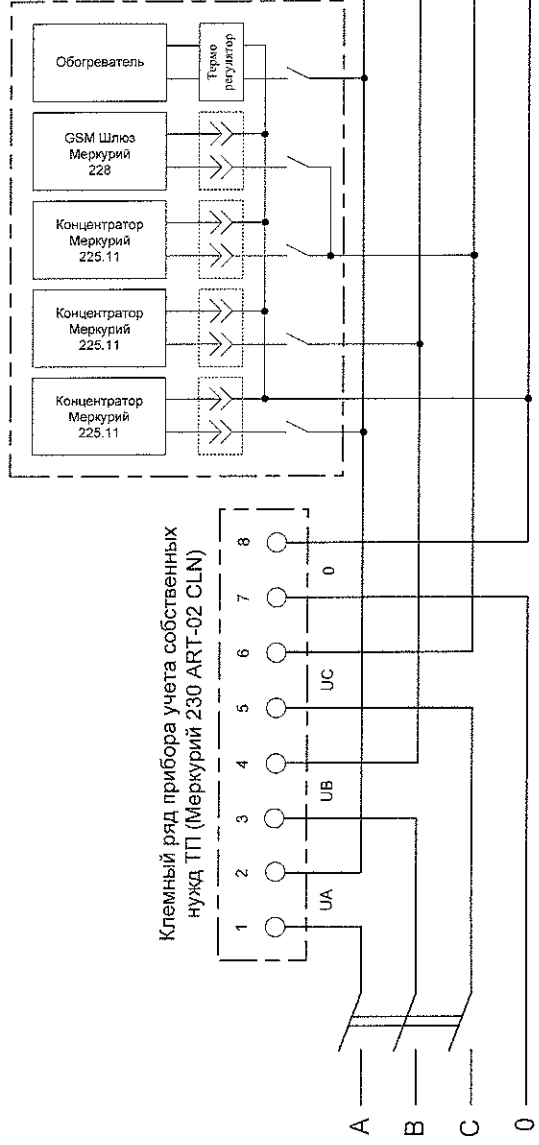
Клемный ряд прибора учета
Меркурий 230 ART-03 CLN



Клемный ряд прибора учета
Меркурий 230 ART-03 CLN



АИИС КУЭ



Клемный ряд прибора учета собственных
нужд ТП (Меркурий 230 ART-02 CLN)

