

Министерул  
дезволтэрий економиче  
ал Републичий Молдовенешть Нистрене,  
Ынтреприндеря унитарэ де стат  
«ГК Днестрэнерго»



Министерство  
экономического развития  
Приднестровской Молдавской Республики,  
Государственное унитарное предприятие  
«ГК Днестрэнерго»

Міністерство  
економічного розвитку  
Придністровської Молдавської Республіки,  
Державне унітарне підприємство  
«ГК Днестрэнерго»

MD-3300, ПМР, г. Тирасполь, ул. Украинская, 5, тел.: (533) 9-30-58, факс: (533) 9-65-72, e-mail: dnestrenergo@dnestrenergo.md

22. 0 1. 2022

№ 01-04/85

Руководителю предприятия

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Запрос ценовой информации

### Запрос ценовой информации на поставку следующей продукции:

В соответствии с требованиями Закона Приднестровской Молдавской Республики от 08.11.2018 № 318-3-VI «О закупках в Приднестровский Молдавской Республике» и в целях изучения рынка цен, ГУП «ГК Днестрэнерго» планирует проведение закупки **Блочное Модульное Здание в комплекте с КРУ/ОПУ (26яч.) (ПС Парканы)** в 2022 г. и в целях изучения рынка цен на закупаемое оборудование, просит предоставить информацию о стоимости поставки товара, соответствующего указанным характеристикам в Приложении: – Техническое задание на изготовление КРУ 10 кВ ПС Парканы 110/10 кВ от 19.01.2022г.

1. Перечень сведений, необходимых для определения идентичности или однородности товара, приведен в Приложении: – Техническое задание на изготовление КРУ 10 кВ ПС Парканы 110/10 кВ от 19.01.2022г.;
2. Основные условия исполнения контракта, заключаемого по результатам закупки:
  - 2.1. Предмет контракта: поставка продукции согласно вышеприведенным данным.
  - 2.2. Цена контракта - является твердой, определяется на весь срок исполнения контракта и может изменяться только в случаях, порядке и на условиях, предусмотренных Законом о закупках.
  - 2.3. Условие о порядке и сроках оплаты товара:
    - Оплата Товара 10% по настоящему Контракту производится Покупателем (ГУП «ГК Днестрэнерго»), банковским переводом на счёт Поставщика в течение 5 (пяти) рабочих дней с момента подписания Контракта. Следующие 80 % производится в течение 5 (пяти) рабочих дней после поставки товара в полном объёме в адрес покупателя. Оставшиеся 10% по завершению пусконаладочных работ и подписанием сторонами приемо-сдаточных актов, но не позднее одного календарного года с момента поставки товара в полном объёме в адрес покупателя.
  - 2.4. Условие о порядке приемки заказчиком товаров, работ, услуг - приемка товара осуществляется Поставщиком на объекте завершеного строительства, путем подписания приемо-сдаточных документов, товарно-транспортных накладных.
    - 2.4.1. Сведения о сроках и месте поставки товаров:
      - Срок поставки всего объёма Товара производится в течении не более 210 (двести десять) календарных дней с момента осуществления предоплаты в размере 10% от суммы подписанного сторонами контракта. Поставщик по согласованию с Покупателем имеет право поставить Товар досрочно. При наличии обстоятельств, влияющих на изменение сроков



поставки Товара, Стороны вправе, путём подписания дополнительного соглашения к Контракту, изменить сроки поставки Товара.

- Товар поставляется на условиях СРТ 3300 Молдова г. Тирасполь ул. Украинская 5. склад Поставщика, согласно INCOTERMS 2010г.

3. Перечень отчетных документов, которые оформляются Поставщиком и представляются Заказчику для приемки поставленного товара:

Поставщик передает Заказчику вместе с товаром следующие документы на поставляемый товар:

- Товарно-транспортная накладная;
- Сертификат качества либо Сертификат соответствия ГОСТу, паспорт качества;
- Акты о проведении заводских испытаний;
- Пакет необходимой технической документации на русском языке;

4. Порядок и сроки осуществления Заказчиком приемки поставляемого товара, в том числе на соответствие товара требованиям, установленных контрактом, включая требования в отношении количества, качества и комплектности, и другим условиям контракта, а также порядок и сроки оформления результатов приемки и отчетных документов, подтверждающих приемку товара, или мотивированного отказа в их приемке - *предусмотрено условиями контракта*;

5. Порядок возмещения Поставщиком убытков, причиненных вследствие ненадлежащего исполнения обязательств по контракту - в судебном порядке с обязательным соблюдением досудебного урегулирования споров.

6. Права и обязанности Поставщика, включающие:

6.1. право требовать своевременной оплаты на условиях, предусмотренных контрактом, надлежащим образом поставленного и принятого заказчиком товара.

6.2. обязанность по поставке товара, на условиях, предусмотренных контрактом, в том числе по обеспечению с учетом специфики поставляемого товара его соответствия обязательным требованиям, установленным Заказчиком;

6.3. обязанность по обеспечению устранения за свой счет недостатков и дефектов, выявленных при приемке поставленного товара, в течение гарантийного срока.

7. Срок действия контракта - до 31.12.2022 г.

8. Ценовую информацию необходимо предоставить до 17-00 часов 28.01.2022г.; на электронный адрес: [dnestrenergo@dnestrenergo.md](mailto:dnestrenergo@dnestrenergo.md), факс +373 (533) 96572.

9. **Проведение данной процедуры сбора информации не влечет за собой возникновение каких-либо обязательств заказчика;**

10. Планируемый период проведения закупки -2022г.

11. **Убедительная просьба при предоставлении предложений в обязательном порядке указывать:**

- Ссылку на данный запрос;
- Реквизиты вашего документа (дата и №);
- Цену товара за единицу;
- Общую сумму контракта на условиях, указанных в данном запросе;
- Срок действия цены;
- Срок поставки (в календарных днях с момента вступления в силу контракта).
- Условия поставки согласно INCOTERMS 2010.

По всем, возникающим вопросам просьба обращаться по тел.: +373(533)65256, контактное лицо Страцинский Валерий Анатольевич.

Благодарим Вас за понимание и надеемся на плодотворное сотрудничество.

Приложение: – Техническое задание на изготовление КРУ 10 кВ ПС Парканы 110/10 кВ от 19.01.2022г.;

Заместитель генерального директор по МТС

Яковишин Д.М.



УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый  
заместитель генерального директора

ГУП «ГК Днестрэнерго»

И. И. Гизман

«19»

2022

г.уп

«ГК ДНЕСТРЭНЕРГО»



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на изготовление комплектного распределительного устройства  
классом напряжения 10 кВ на ПС «Парканы 110/10кВ»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	Наименование объекта	Трансформаторная подстанция «Парканы – 110/10кВ»
2	Адрес, местоположение объекта	Приднестровская Молдавская Республика, Слободзейский район, с. Парканы
3	Целевое использование объекта	Передача, распределение, трансформация электрической энергии высоко-го напряжения. Электроснабжение потребителей.
4	Основание для проектирования и строительства	Физический и моральный износ существующего электротехнического оборудования.
5	Вид строительства	Реконструкция
6	Данные о заказчике	Государственное унитарное предприятие «ГК Днестрэнерго» ПМР, г. Тирасполь, ул. Украинская, 5
7	Общие требования	<p><b>1. Подготовить коммерческое предложение с целью дальнейшего изготовления и поставки комплектного распределительного устройства (РУ) классом напряжения <math>U_{ном.} = 10</math> кВ с размещением в блочно-модульном здании (БМЗ). Габаритные размеры здания определить согласно размеров электротехнического оборудования, с коридором обслуживания.</b></p> <p>Размещение ячеек в КРУ 10 кВ согласно принципиальной электрической схемы ПС «Парканы – 110/10кВ» и плана размещения оборудования в БМЗ (прилагаются).</p> <p><b>Коммерческое предложение должно включать в себя:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Стоимость комплектного БМЗ;</li><li>➤ Проектирование, выбор и расчёт применяемого оборудования, в том числе релейной защиты и автоматики (РЗА), учёта электрической энергии, телемеханики (ТМ) и телеизмерений и т.д.</li><li>➤ Поставка СИР Тирасполь;</li><li>➤ Срок поставки;</li><li>➤ Гарантийные обязательства;</li><li>➤ ЗИП для оборудования КРУ.</li></ul> <p><b>1.1. Требования к БМЗ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Система кондиционирования;</li><li>- Система обогрева;</li><li>- Система внутреннего освещения с датчиками объёма, наружного освещения с датчиками движения;</li><li>- Площадки с лестницами;</li><li>- Охранно-пожарная сигнализация;</li><li>- IP-камеры видеонаблюдения наружной установки кругового обзора по обеим сторонам БМЗ;</li><li>- IP-камеры видеонаблюдения для внутреннего наблюдения в БМЗ.</li><li>- Оборудовать БМЗ защитой от проникновения животных и птиц;</li></ul>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>- Основание (пол) БМЗ должен нести нагрузку всего установленного в нём электротехнического оборудования.</p> <p><b>1.2.</b> Поверхность пола в БМЗ выполнить металлической, рифлёной.</p> <p><b>1.3.</b> Кровлю выполнить двускатной.</p> <p><b>1.4.</b> Оборудовать здание системой сбора и отвода дождевых и талых вод, над входами в здание предусмотреть установку козырьков.</p> <p><b>1.5.</b> Оборудовать входные двери в здание сигнализацией открывания двери с выдачей сигнала по телемеханике.</p> <p><b>1.6.</b> <u>Комплектация здания</u> обеспечивающая автономный непрерывный режим функционирования без присутствия обслуживающего персонала, а именно:</p> <p>а). Устройство приточно-вытяжной вентиляции с возможностью принудительной циркуляции воздуха. Воздух вентиляции должен проходить через фильтры, предотвращающие попадание в здание пыли.</p> <p>б). Оснащение охранно-пожарной сигнализацией с выдачей сигнала по телемеханике.</p> <p>в). Комплектация здания оборудованием микроклимата, т.е. автоматическим обогревом (электрические радиаторы «конвекторы») и кондиционированием. Предусмотреть защиту внешних блоков системы кондиционирования от хищения.</p> <p>г). Рабочее освещение здания (220АС) выполнить с применением светодиодных светильников. Оборудовать рабочее освещение системой автоматического включения и отключения с использованием инфракрасных датчиков объёма.</p> <p>д). Наружное освещение (у входных дверей в здание) оборудовать датчиками движения с блокировкой по освещённости.</p> <p>е). Выполнить аварийное освещение (напряжением 220DC, от ШОТ) с применением светодиодных светильников.</p> <p><b>1.7.</b> Здание выполнить в климатическом исполнении, предназначенном для эксплуатации на открытом воздухе в любое время года и суток, при температуре окружающего воздуха +40/-40 °С.</p> <p><b>1.8.</b> Рабочая температура воздуха внутри помещений БМЗ от +5 °С до + 25 °С.</p> <p><b>1.9.</b> Двери с торцов БМЗ должны иметь универсальные и простые механизмы открывания и закрывания с однотипными замками (замок цилиндрический серии «Барьер-2Р» производства ООО «Поливектор» код 3886). Ширина дверей не менее 950 мм.</p> <p><b>1.10.</b> Вводные и отходящие присоединения предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для ячеек отходящих линий - выход трехфазным кабелем из сшитого полиэтилена.</li> <li>- для вводных ячеек – выход однофазным кабелем из сшитого полиэтилена (кабель и кабельные муфты поставляются в комплекте с БМЗ);</li> <li>- для ячейки ВС и РС – связь между собой однофазным кабелем из сшитого полиэтилена (кабель и кабельные муфты поставляются в комплекте с БМЗ).</li> </ul> <p>Необходимо произвести расчет сечения кабеля для подключения ячеек ВС/РС/10В1Т/10В2Т (мощность трансформатора 10 000кВа). Расстояние от каждого трансформатора до вводной ячейки порядка 55 м. Общая длина однофазного кабеля из сшитого полиэтилена около 360 м.</p> <p><b>1.11.</b> Учесть габариты здания для транспортировки, предпочтитель-</p>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований																																																			
		<p>ным вариантом является разделение здания на 4 части по длине и ширине здания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-я часть включает в себя оборудование 1 СШ 10кВ;</li> <li>- 2-я часть включает в себя оборудование 2 СШ 10кВ;</li> <li>- 3-я часть включает в себя оборудование ЩСН/ШОТ;</li> <li>- 4-я часть включает в себя оборудование релейной защиты.</li> </ul> <p>С возможностью дальнейшей надёжной и герметичной стыковки частей здания и секций шин на территории объекта.</p> <p>На время транспортировки здания должны быть закрыты временными перегородками.</p> <p><b>2. Требования к электротехническому оборудованию комплектного РУ 10 кВ и ячейкам СШ – 10 кВ.</b></p> <p>Основные характеристики комплектного РУ 10 кВ:</p> <table border="1" data-bbox="638 689 1549 1682"> <thead> <tr> <th data-bbox="638 689 694 768">№ п/п</th> <th data-bbox="694 689 1385 768">Наименование параметра</th> <th data-bbox="1385 689 1549 768">Значение параметра</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="638 768 694 808">1</td> <td data-bbox="694 768 1385 808">Номинальное напряжение (линейное), кВ</td> <td data-bbox="1385 768 1549 808">10,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 808 694 848">2</td> <td data-bbox="694 808 1385 848">Наибольшее рабочее напряжение (линейное), кВ</td> <td data-bbox="1385 808 1549 848">12,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 848 694 927">3</td> <td data-bbox="694 848 1385 927">Номинальный ток главных (первичных) цепей шкафов (ячеек) КРУ:</td> <td data-bbox="1385 848 1549 927">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 927 694 967"></td> <td data-bbox="694 927 1385 967">Ячеек отходящих линий (фидеров), А</td> <td data-bbox="1385 927 1549 967">800</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 967 694 1008"></td> <td data-bbox="694 967 1385 1008">Вводных ячеек, А</td> <td data-bbox="1385 967 1549 1008">1250</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1008 694 1086"></td> <td data-bbox="694 1008 1385 1086">Ячеек секционирующего выключателя и разъединителя, А</td> <td data-bbox="1385 1008 1549 1086">1250</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1086 694 1126">4</td> <td data-bbox="694 1086 1385 1126">Номинальный ток сборных шин, А</td> <td data-bbox="1385 1086 1549 1126">1250</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1126 694 1205">5</td> <td data-bbox="694 1126 1385 1205">Номинальный ток отключения выключателей, встроенных в КРУ:</td> <td data-bbox="1385 1126 1549 1205">---</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1205 694 1245"></td> <td data-bbox="694 1205 1385 1245">Отходящих линий (фидеров), кА</td> <td data-bbox="1385 1205 1549 1245">25,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1245 694 1285"></td> <td data-bbox="694 1245 1385 1285">Вводных, кА</td> <td data-bbox="1385 1245 1549 1285">25,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1285 694 1326"></td> <td data-bbox="694 1285 1385 1326">Секционирующего, кА</td> <td data-bbox="1385 1285 1549 1326">25,0</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1326 694 1404">6</td> <td data-bbox="694 1326 1385 1404">Ток термической стойкости (кратковременный ток), кА</td> <td data-bbox="1385 1326 1549 1404">Согласно расчёта</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1404 694 1482">7</td> <td data-bbox="694 1404 1385 1482">Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУ (амплитуда), кА</td> <td data-bbox="1385 1404 1549 1482">Согласно расчёта</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1482 694 1523">8</td> <td data-bbox="694 1482 1385 1523">Время протекания тока термической стойкости, с</td> <td data-bbox="1385 1482 1549 1523">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1523 694 1601">9</td> <td data-bbox="694 1523 1385 1601">Номинальное напряжение вспомогательных (вторичных) цепей, В</td> <td data-bbox="1385 1523 1549 1601">220AC 220DC</td> </tr> <tr> <td data-bbox="638 1601 694 1680">10</td> <td data-bbox="694 1601 1385 1680">Номинальная мощность трансформаторов собственных нужд, кВА</td> <td data-bbox="1385 1601 1549 1680">160</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2.1. Ячейки внутренней установки с воздушной изоляцией одностороннего обслуживания. Ошиновка – электротехническая медь в термоусадочной изоляции. Опорная и проходная изоляция полимерная.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Тип выключателей</b> – вакуумные <math>U_{ном.} = 10</math> кВ с пружинно-моторным приводом, укомплектованные второй катушкой отключения.</li> <li>➤ <b>Исполнение выключателей</b> – выкатной элемент кассетного типа со средним расположением и электроприводом «Вкат» – «Выкат».</li> <li>➤ Предусмотреть выкатной элемент со встроенной сервисной тележкой.</li> <li>➤ Управление заземляющими ножами оснастить электроприводом «Включение» – «Отключение».</li> </ul>	№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра	1	Номинальное напряжение (линейное), кВ	10,0	2	Наибольшее рабочее напряжение (линейное), кВ	12,0	3	Номинальный ток главных (первичных) цепей шкафов (ячеек) КРУ:	---		Ячеек отходящих линий (фидеров), А	800		Вводных ячеек, А	1250		Ячеек секционирующего выключателя и разъединителя, А	1250	4	Номинальный ток сборных шин, А	1250	5	Номинальный ток отключения выключателей, встроенных в КРУ:	---		Отходящих линий (фидеров), кА	25,0		Вводных, кА	25,0		Секционирующего, кА	25,0	6	Ток термической стойкости (кратковременный ток), кА	Согласно расчёта	7	Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУ (амплитуда), кА	Согласно расчёта	8	Время протекания тока термической стойкости, с	3	9	Номинальное напряжение вспомогательных (вторичных) цепей, В	220AC 220DC	10	Номинальная мощность трансформаторов собственных нужд, кВА	160
№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра																																																			
1	Номинальное напряжение (линейное), кВ	10,0																																																			
2	Наибольшее рабочее напряжение (линейное), кВ	12,0																																																			
3	Номинальный ток главных (первичных) цепей шкафов (ячеек) КРУ:	---																																																			
	Ячеек отходящих линий (фидеров), А	800																																																			
	Вводных ячеек, А	1250																																																			
	Ячеек секционирующего выключателя и разъединителя, А	1250																																																			
4	Номинальный ток сборных шин, А	1250																																																			
5	Номинальный ток отключения выключателей, встроенных в КРУ:	---																																																			
	Отходящих линий (фидеров), кА	25,0																																																			
	Вводных, кА	25,0																																																			
	Секционирующего, кА	25,0																																																			
6	Ток термической стойкости (кратковременный ток), кА	Согласно расчёта																																																			
7	Номинальный ток электродинамической стойкости главных цепей шкафов КРУ (амплитуда), кА	Согласно расчёта																																																			
8	Время протекания тока термической стойкости, с	3																																																			
9	Номинальное напряжение вспомогательных (вторичных) цепей, В	220AC 220DC																																																			
10	Номинальная мощность трансформаторов собственных нужд, кВА	160																																																			



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>➤ Секционирующий разъединитель «10РС», «ТН-10кВ», «ПК-ТСН», выполняется аналогично исполнению выключателей в ячейках КРУ 10кВ, т.е. кассетного типа с электроприводом.</p> <p>➤ Оборудовать всеми необходимыми блокировками от неправильных действий при переключениях в электрических установках согласно действующих норм и правил.</p> <p><b>2.2. Общее исполнение электротехнического оборудования в ячейках комплектного РУ 10кВ:</b></p> <p>а). Оборудовать ячейки устройствами с индикацией наличия или отсутствия рабочего напряжения на отходящих линиях с релейным выходом.</p> <p>б). Защита от перенапряжений – применить ОПН на всех отходящих присоединения и в ячейке ТН (тип и марку определить проектом).</p> <p>в). Применить для фиксации трехжильного кабеля из сшитого полиэтилена полиамидные кабельные хомуты.</p> <p>г). Для герметизации кабельных проходов в полу ячейки применить специальные сальники или гермо-ввода.</p> <p><b>2.3. Исполнение трансформаторов напряжения 10И-1 и 10И-2 – антирезонансные пофазные, <math>U_{ном.} = 10кВ</math>, с возможностью вката-выката и защитой предохранителями.</b></p> <p><b>2.4. Трансформатор собственных нужд (ТСН) – сухой с литой изоляцией 10/0,4кВ предусмотреть отдельно стоящим в защитном кожухе. Ориентир применяемого ТСН типа ТСЗЛ-160/10/0,4кВ. Также в поставке предусмотреть кабель из сшитого полиэтилена и концевые муфты на 10кВ для подключения по стороне ВН.</b></p> <p><b>2.5. Передние двери выполнить с применением петель «падающего типа».</b></p> <p><b>2.6. Установить в ячейках с коммутационными аппаратами компактные видеокамеры купольного типа (для обеспечения удалённого визуального контроля за положением заземляющих ножей с диспетчерского пункта).</b></p> <p><b>2.7. Установить устройство грозозащиты для сети IP/LAN на DIN-рейку для защиты камер видеонаблюдения.</b></p> <p><b>2.8. Исполнение ячеек должно обеспечивать периодичность технического обслуживания – не чаще одного раза в пять лет.</b></p> <p><b>2.9. Исполнительная и техническая документация (паспорта на оборудование, инструкции по монтажу, эксплуатации, наладке и т.д.) на всё устанавливаемое оборудование должна быть <b>обязательно оформлена на русском языке.</b></b></p> <p><b>2.10. Дополнительные требования, предъявляемые к оборудованию ОПУ в БМЗ:</b></p> <p>а). Предусмотреть место для шкафа АСУ/ТП одностороннего обслуживания. Один шкаф (Ш*В*Г – 800*2300*800) (приобретается Заказчиком);</p> <p>б). Предусмотреть место для шкафов защиты трансформаторов 1Т/2Т одностороннего обслуживания. Два шкафа (Ш*В*Г – 800*2300*800) (приобретается Заказчиком);</p> <p>в). Предусмотреть место для шкафов ШОТ одностороннего обслуживания. Два шкафа (Ш*В*Г – 800*2300*800) (приобретается Заказчиком).</p> <p>г). Предусмотреть место для шкафа ЦС одностороннего обслужи-</p>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>вания. Один шкаф (Ш*В*Г – 800*2300*800) (приобретается Заказчиком)</p> <p>д). Предусмотреть место для шкафа защит 110ВС одностороннего обслуживания. Один шкаф (Ш*В*Г – 800*2300*800) (приобретается Заказчиком)</p> <p>е). Предусмотреть место для шкафа защит линий 110кВ одностороннего обслуживания. Два шкафа (Ш*В*Г – 800*2300*800) (приобретается Заказчиком)</p> <p>ж). Предусмотреть место для шкафа эл.блок. разъединителей одностороннего обслуживания. Один шкаф (Ш*В*Г – 800*2300*800) (приобретается Заказчиком)</p> <p>з). В БМЗ предусмотреть герметичные вводы для отходящих и контрольных кабельных линий вторичной коммутации (цепи РЗА, учёта, телемеханики и др.) идущих с ОРУ 110кВ.</p> <p>и). Для прокладки вторичной коммутации в каждый шкаф РЗА, АСУ/ТП, а также ШОТ и ЩСН предусмотреть лотки по внутреннему фасаду здания БМЗ. Заход кабелей в шкафы сверху.</p> <p>к). Все провода и кабеля выполнить с негорючей изоляцией.</p> <p>л). В помещении БМЗ установить щит собственных нужд (ЩСН) (схема СН со спецификацией прилагается).</p> <p>Основные требования к ЩСН:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Автоматические выключатели должны быть в выкатном исполнении, комплектоваться электроприводом включения-отключения;</li> <li>- Применить в качестве АВР многофункциональное интеллектуальное устройство;</li> <li>- Применить изолированные шины 0,4кВ;</li> <li>- Питание розеток 220В должно быть запитано через дифференциальный автомат;</li> <li>- Выполнить схему учета электрической энергии для дальнейшей установки приборов учета (приборы учета приобретаются заказчиком);</li> <li>- ЩСН выполнить одностороннего обслуживания в размерах (Ш*В*Г – 800*2300*800).</li> </ul> <p>м). Установить для ЗИП отдельно стоящий металлический шкаф с размерами (Ш*В*Г – 800*2300*800).</p> <p><b>2.11.</b> ЗИП для оборудования КРУ должен включать в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концевой выключатель контрольного-рабочего положения выключателя – 2шт.;</li> <li>- концевой выключатель положения заземляющих ножей – 2шт.;</li> <li>- двигатель взвода включающей пружины выключателя – 2шт.;</li> <li>- двигатель вката-выката выключателя на кассете – 2шт.;</li> <li>- двигатель включения-отключения заземляющих ножей – 2шт.;</li> <li>- катушка включения выключателя – 2шт.;</li> <li>- катушка отключения выключателя – 2шт.;</li> <li>- вторая катушка отключения выключателя – 2шт.;</li> <li>- комплект предохранителей для ячейки ТН (3 шт.);</li> <li>- комплект предохранителей для ячейки ТСН (3 шт.);</li> <li>- комплект (из 3-х шт.) трансформаторов тока каждого номинала;</li> <li>- комплект трансформаторов напряжения (3 шт.);</li> </ul>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>– трансформатор тока нулевой последовательности типа ТЗЛМ-100х590 – 1 шт.;</p> <p>– комплект указателя наличия напряжения на кабеле – 1 шт.;</p> <p>– комплект оптоволоконной дуговой защиты – 2 шт.;</p> <p>– ЗИП РЗА указан в разделе РЗА.</p> <p>Металлический шкаф для ЗИП выполнить с внутренним замком (замок цилиндрический серии «Барьер-2Р» производства ООО «Поливектор» код 3886) и возможностью пломбировки.</p> <p><b>2.12.</b> Применить трансформаторы тока нулевой последовательности типа ТЗЛМ-100х590.</p> <p><b>3. Требования к устройствам РЗА для защиты электротехнического оборудования комплектного РУ 10 кВ.</b></p> <p><b>3.1.</b> Разработать проект реконструкции устройств релейной защиты и автоматики 1,2 СШ 10кВ с учетом замены устройств РЗА вводных выключателей и внедрением новых терминалов в существующую защиту силовых трансформаторов.</p> <p>Предусмотреть вторичную коммутацию устройств РЗА, совмещённые с автоматикой управления, для подключения микропроцессорных терминалов (<b>терминалы защит приобретаются Заказчиком</b>)</p> <p><b>3.2.</b> Требования к автоматике управления на базе микропроцессорных терминалов для осуществления:</p> <p>а). Управление коммутационными аппаратами с электроприводом и сигнализации их положений «Вкл./Откл.»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ «Местное» из помещения ЗРУ – 10 кВ для всех коммутационных аппаратов <math>U_{ном.} = 10</math> кВ.</li> <li>➤ «Дистанционное» посредством телеуправления.</li> </ul> <p>б). Вывода сигналов телесигнализации (ТС) с микропроцессорных терминалов управления на терминал центральной сигнализации в ОПУ, панель «АСУ ТП и ЦС».</p> <p><b>3.3.</b> В каждом из проектируемых микропроцессорных терминалов РЗА, совмещённых с автоматикой управления, должны быть функции:</p> <p>а). Защиты отходящего присоединения от всех видов короткого замыкания, в том числе с возможностью организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Логической защиты шин 10 кВ.</li> <li>➤ Устройства резервирования отказа выключателей (УРОВ).</li> <li>➤ Автоматики «Автоматический ввод резерва (АВР)» на <math>U_{ном.} = 10</math> кВ (для терминала, устанавливаемого на «10ВС»).</li> <li>➤ Направленной токовой защиты от замыкания на землю (ТЗНП).</li> <li>➤ Автоматики «Автоматическая частотная разгрузка (АЧР)».</li> <li>➤ Автоматики «Автоматическое повторное включение (АПВ)» и «Частотное автоматическое повторное включение (ЧАПВ)».</li> <li>➤ Определение места повреждения (ОМП).</li> <li>➤ Поддержкой протокола передачи данных МЭК 61850</li> </ul> <p><b>3.4.</b> На дверях релейных отсеков выполнить мнемосхему ячейки со светодиодной индикацией положения коммутационных аппаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– положение выкатного элемента «Рабочее/Контрольное (Ремонтное)»;</li> <li>– положение заземляющих ножей «Вкл./Откл.».</li> </ul> <p><b>3.5.</b> Автоматические выключатели питания микропроцессорных тер-</p>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p>миналов РЗА, смонтировать отдельно от автоматов питания цепей управления «+/- ШУ» и цепей силового питания приводов выключателей «+/- ШП».</p> <p><b>3.6.</b> Выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- логическую защиту шин 10 кВ,</li> <li>- дуговую защиту на фототиристорах,</li> <li>- устройства резервирования отказа выключателей (УРОВ),</li> <li>- автоматику «Автоматический ввод резерва (АВР)» на <math>U_{ном.} = 10</math> кВ.</li> </ul> <p><b>3.7.</b> Тип и марку трансформаторов тока нулевой последовательности определить проектом с учётом охвата силовых (<math>U_{ном.} = 10</math> кВ) кабельных линий пофазного исполнения из сшитого полиэтилена.</p> <p><b>3.8.</b> Предусмотреть секционирование вторичных электрических цепей напряжения <math>U_{ном.} = 100</math>В, цепей учета, управления «+/- ШУ», сигнализации «+/- ШС», питания приводов выключателей «+/- ШП» в релейном отсеке ячейки «10РС».</p> <p><b>3.9.</b> Требования к вторичным цепям:</p> <p>а). Для подключения вторичных цепей проектируемых ячеек проектом предусмотреть прокладку контрольных кабелей с медными жилами. Длину, трассу, способ прокладки, сечение и марку кабелей определить проектом.</p> <p>б). Прокладку вторичных цепей РЗА и учёта выполнить отдельно 2 (двумя) контрольными кабелями.</p> <p><b>3.10.</b> Стандартный ЗИП:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- клеммы – 5% от всех применяемых типов;</li> <li>- ключи и переключатели - 2 шт. каждого применяемого типа;</li> <li>- автоматические выключатели, промежуточные реле и реле времени – по 6 шт., каждого типа применяемого реле или автоматического выключателя;</li> <li>- светодиодная индикация – 4 шт. каждого применяемого типа;</li> <li>- интеллектуальное реле – 2 шт.;</li> <li>- резисторы – 6 шт., каждого типа;</li> <li>- штепсельный разъем – 2 шт.</li> </ul> <p>В случае применения в производстве ячеек 10кВ не типовых устройств РЗА применяемых в сетях заказчика ЗИП должен быть увеличен в два раза.</p> <p>ЗИП определяется на стадии проектирования отдельным разделом и согласовывается с заказчиком.</p> <p><b>3.11.</b> Трансформаторы тока:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предусмотреть отдельный керн на трансформаторах тока: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) для подключения приборов АСКУЭ;</li> <li>2) для подключения приборов учета;</li> <li>3) для подключения устройств РЗА;</li> <li>4) * для вводных выключателей дополнительный для ДЗТ.</li> </ol> </li> <li>- тип, марку, кратность, мощность обмоток, коэффициент трансформации определить проектом и согласовать с заказчиком на стадии проектирования.</li> </ul> <p><b>3.12.</b> Для осуществления вката/выката тележек с выключателями, ТН и т.д. Предусмотреть интеллектуальные реле, обеспечивающие все необходимые электрические блокировки. Тип и марку согласовать с заказчиком на стадии проектирования.</p>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		<p><b>4. Указания по оборудованию учёта электрической энергии и телеизмерений.</b></p> <p><b>4.1.</b> Все измерительные трансформаторы должны иметь Государственную поверку. Предоставить следующие документы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Описание типа средства измерения;</li> <li>2. Сертификат соответствия типу средства измерения;</li> <li>3. Методика проверки средства измерения.</li> <li>4. Паспорт средства измерения заводской.</li> </ol> <p><b>4.2.</b> Все измерительные трансформаторы должны иметь интервал поверки один раз в 8-16 лет.</p> <p><b>4.3.</b> Применить на всех линейных и вводных ячейках систему измерения и учёта на 3 (трёх) трансформаторах тока.</p> <p><b>4.4.</b> В качестве щитовых приборов для линейных ячеек, на передней панели РЗА, использовать многофункциональные (анализаторы параметров электрической сети). Предусмотреть вторичную коммутацию для их подключения. <b>(Анализаторы параметров электрической сети приобретаются Заказчиком).</b></p> <p><b>4.5.</b> Приборы учёта электрической энергии на вводных трансформаторных присоединениях, на отходящих линейных присоединениях и ТСН использовать электронные многофункциональные счетчики в комплекте с коммутационным модулем, оснащенные информационным портом (интерфейсом) RS485 и протоколом 2-х стороннего обмена данными типа «DLMS». Предусмотреть вторичную коммутацию для подключения приборов учета. Включение по току и напряжению – трансформаторное. <b>(Приборы учета приобретаются Заказчиком).</b></p> <p><b>4.6.</b> Трансформаторы тока (ТТ) применить с изменяемым коэффициентом трансформации по вторичной обмотке (600/300/5 *пример):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ классом точности – «0,5» для цепей РЗА (параметры электрической сети: ток, напряжение, мощности и т.д.) для микропроцессорных терминалов управления;</li> <li>➤ классом точности – «0,5S» с переключением коэффициента трансформации по вторичной обмотке для цепей учёта электрической энергии.</li> </ul> <p><b>4.7.</b> Трансформаторы напряжения (ТН) применить антирезонансные пофазного исполнения с литой изоляцией класса напряжения Уном. = 10кВ (тип, марку и мощность определить расчётом по проекту и согласовать с Заказчиком) с 2 (двумя) вторичными измерительными обмотками (звезда) классом точности – 0,5 , и 1 разомкнутый треугольник:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Цепей РЗА (параметры электрической сети: ток, напряжение, мощности и т.д.) для микропроцессорных терминалов управления, анализаторов параметров сети.</li> <li>➤ Цепей учёта электрической энергии.</li> </ul> <p><b>4.8.</b> Установить испытательные клеммные колодки токовых цепей и цепей напряжения (тип и марку определить проектом), которые должны обеспечивать независимое подключение и отключение (закорачивание токовых цепей) приборов учёта электрической энергии с возможностью наложения на них пломб для приборов учёта электрической энергии – внутри отсеков РЗА.</p> <p><b>4.9.</b> В измерительных цепях напряжения применить автоматический выключатель (тип и марку определить проектом) с низким переходным сопротивлением и с дополнительными переключающими контактами.</p>



№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
		Монтаж выполнить в коробке с возможностью наложения пломб.
8	Данные предоставляемые Заказчиком перед началом работ	1. Приоритетный перечень производителей оборудования и материалов для применения в комплектном распределительном устройстве. 2. Принципиальная электрическая схема (планируемая). 3. Схема СН со спецификацией (проектируемая). 4. План размещения оборудования в БМЗ.

**СОГЛАСОВАНО:**


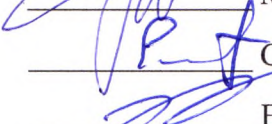
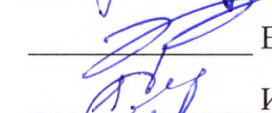


Начальник ПТО

Начальник СП

Начальник службы РЗА

Начальник ЦС ГМ

Начальник ЦС АСТУиИБ

  
 \_\_\_\_\_ М.А. Постолатий  
  
 \_\_\_\_\_ С.В. Гладкий  
  
 \_\_\_\_\_ Е.Г. Завати  
  
 \_\_\_\_\_ И.В. Пономарёв  
  
 \_\_\_\_\_ В.Л. Гаврилов



**Контактные данные руководящих работников ГУП «ГК Днестрэнерго»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование должности работника</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Телефоны</b>	<b>E-mail:</b>
1	Главный инженер	Гицман Андрей Иванович	мобильный тел.: +(373)77785181	<a href="mailto:77785181@mail.ru">77785181@mail.ru</a>
2	Начальник производственно-технического отдела	Постолатий Максим Анатольевич	мобильный тел.: +(373)77508142	<a href="mailto:pto@dnestreneergo.md">pto@dnestreneergo.md</a>
3	Начальник службы подстанций	Гладкий Сергей Васильевич	мобильный тел.: +(373)77786725	<a href="mailto:glseva@mail.ru">glseva@mail.ru</a>
4	Начальник службы релейной защиты и автоматики	Завати Евгений Гаврилович	мобильный тел.: +(373)77790612	<a href="mailto:zavatie@gmail.com">zavatie@gmail.com</a>
5	Начальник центральной службы главного метролога – Главный метролог	Пономарёв Игорь Владимирович	мобильный тел.: +(373)77890808	<a href="mailto:ponomarev@dnestreneergo.md">ponomarev@dnestreneergo.md</a>
6	Начальник центральной службы автоматизированных систем технологического управления и информационной безопасности	Гаврилов Владимир Леонидович	мобильный тел.: +(373)77875274	<a href="mailto:1984vgt@gmail.com">1984vgt@gmail.com</a>



**УТВЕРЖДАЮ**

Главный инженер – первый заместитель генерального директора  
ГУП «ГК Днестроэнерго»

А.И. Гицман  
« 19 » \_\_\_\_\_ 2021 г.




**ПРИОРИТЕТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ**

производителей оборудования и материалов для применения в интеллектуальном распределительном устройстве классом напряжения 10 кВ на ПС «Парканы 110/10кВ» (БМЗ)

Служба	Наименование оборудования, материалов	Производитель
СП	Вакуумные выключатели SION 3AE5	Siemens
	Датчики наличия напряжения на кабеле VDS 102	KPB Intra
ЩСН	Автоматические выключатели	ABB, OEZ
	Клеммы вторичной коммутации	Phoenix Contact
	Шины 0.4кВ	Rittal
	Многофункциональное интеллектуальное устройство АВР	ABB
РЗА	Клеммы вторичной коммутации	Phoenix Contact
	Переключатели, рубильники	ABB
	Автоматические выключатели	ABB, Schneider Electric
	Штепсельные разъёмы	Weidmuller
	Резисторы	Arcol
	Реле электромеханические	ABB, Weidmuller, finder, relpol
ГМ	Дуговая защита	Механатроника ДУГА-О
	Клеммы вторичной коммутации	Phoenix Contact
	Переключатели	ABB
АСТУиИБ	Автоматические выключатели	ABB
	Компактные IP-видеокамеры, купольного типа	Hikvision (Китай)
	короткофокусные (широкий угол обзора)	Hikvision (Китай)
	IP-видеокамеры	Hikvision (Китай)
	РОЕ коммутатор DS-3E1326P-EI	Hikvision (Китай)
Видеорегистратор DS-7732NI-K4	Hikvision (Китай)	
Маршрутизатор RB 4011iGS+RM	Hikvision (Китай)	

**СОГЛАСОВАНО:**


Начальник ПТО

 М.А. Постолатий

Начальник СП

 С.В. Гладкий

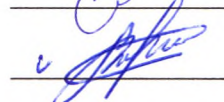
Начальник службы РЗА

 Е.Г. Завати

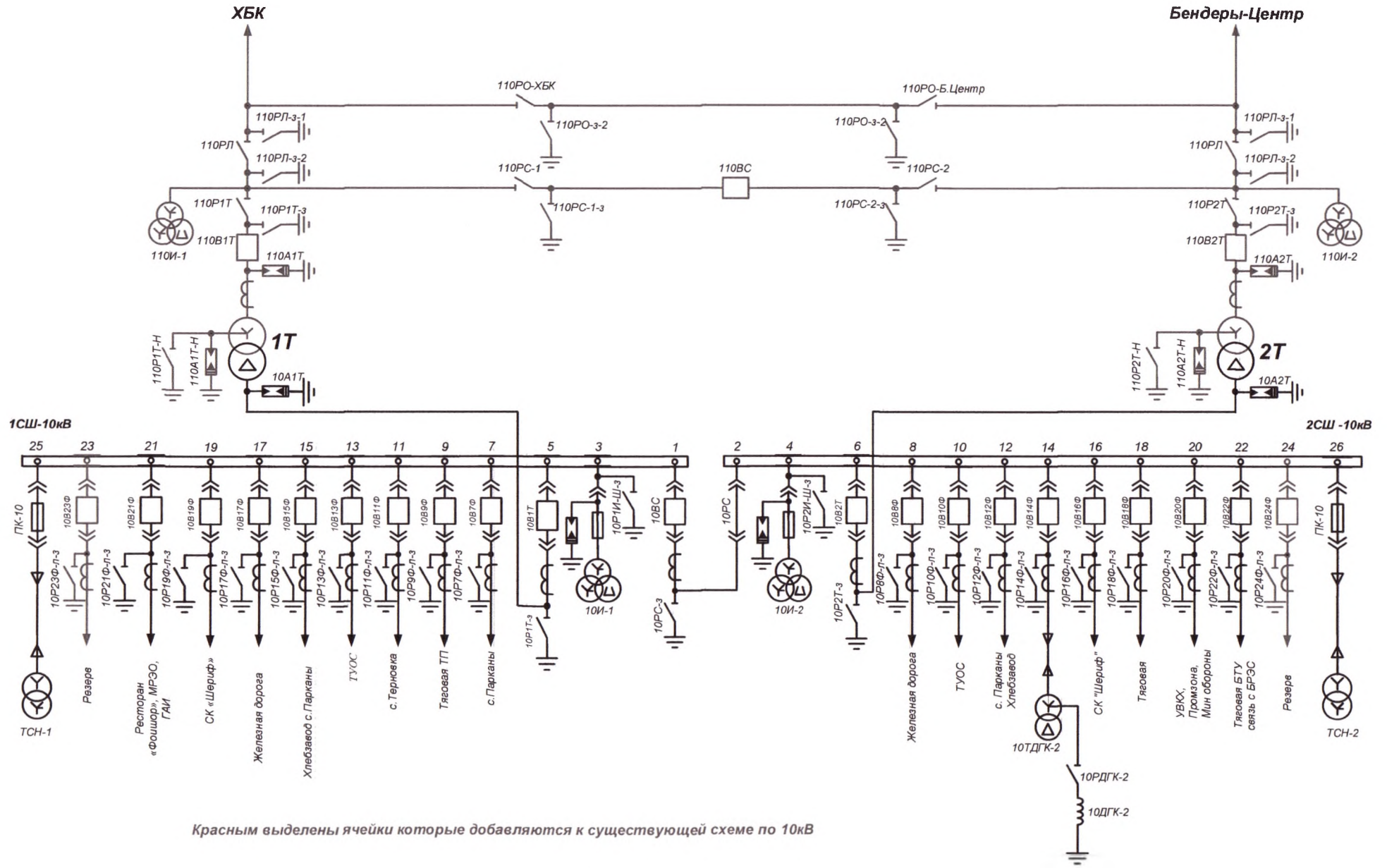
Начальник ЦС ГМ

 И.В. Пономарёв

Начальник ЦС АСТУиИБ

 В.Л. Гаврилов

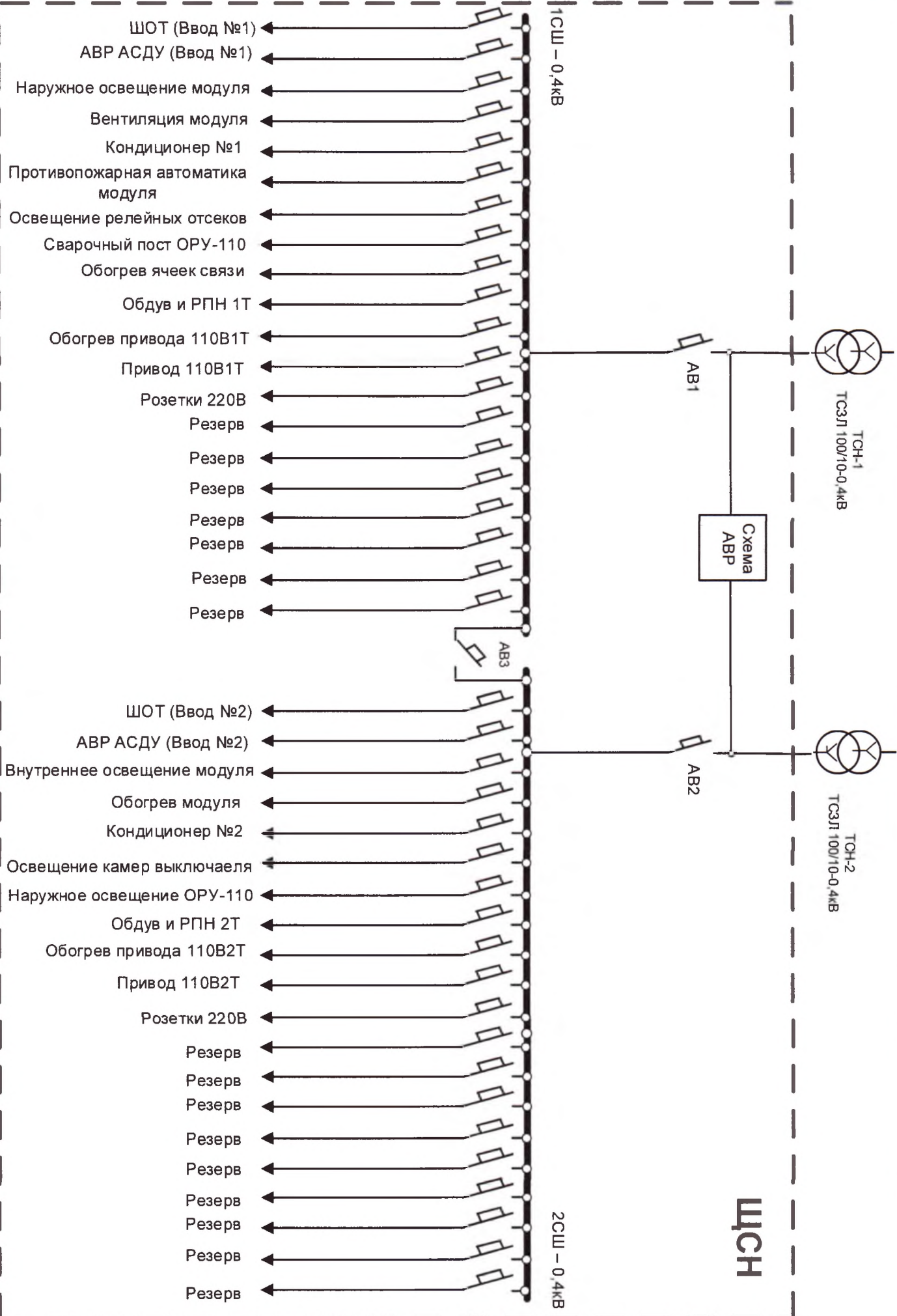




Красным выделены ячейки которые добавляются к существующей схеме по 10кВ



СХЕМА СОБСТВЕННЫХ НУЖД ПС «ПАРКАНЫ – 110/10 КВ»





**Спецификация схемы СН (Парканы)**

1	1СШ 0,4кВ	ШОТ (ввод№1)	3Р 50А	2СШ 0,4кВ	ШОТ (ввод№2)	3Р 50А
2		АВР АСДУ (ввод№1)	2Р 16А		АВР АСДУ (ввод№2)	2Р 16А
3		Наружное освещение модуля	2Р 6А		Внутреннее освещение модуля	2Р 10А
4		Вентиляция модуля	3Р 5А		Обогреватели модуля	2Р 16А
5		Кондиционер№1	2Р 16А		Кондиционер№2	2Р 16А
6		Противопожарная автоматика модуля	2Р3А		Освещение камер выключателя	2Р 6А
7		Освещение релейных отсеков	2Р 6А		Наружное освещение ОРУ-110	3Р 16А
8		Сварочный пост на ОРУ-110	3Р 50А		Обдув и РПН 2Т	3Р 25А
9		Обогрев ячейки связи	2Р 6А		Обогрев привода 110В2Т	2Р 5А
10		Обдув и РПН 1Т	3Р 25А		Привод 110В2Т	3Р 6А
11		Обогрев привода 110В1Т	2Р 5А		Розетка 220В	2Р 16А
12		Привод 110В1Т	3Р 6А		Резерв	3Р 25А
13		Розетка 220В	2Р 16А		Резерв	3Р 25А
14		Резерв	3Р 25А		Резерв	3Р 16А
15		Резерв	3Р 16А		Резерв	2Р 16А
16		Резерв	2Р 16А		Резерв	3Р 10А
17		Резерв	3Р 10А		Резерв	2Р 10А
18		Резерв	2Р 10А		Резерв	3Р 6А
19		Резерв	3Р 6А		Резерв	2Р 6А
20		Резерв	2Р 6А		Резерв	2Р 6А

План БМЗ Парканы

