

к заданию на реализацию проекта № _____

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ОАО «Славнефть-ЯНОС»


Н.В. Карпов
«10» 03 2019 г.

Комплексное задание на выполнение работ по замене маслосистемы (включая СГУ) компрессора 5VR 200/490 поз. ЦК-1 установки ЛГ-35/11 цеха КП № 3-3298к

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
1.	Наименование работы	Замена маслосистемы (включая СГУ тандемного типа) компрессора 5VR 200/490 (рабочий и резервный) поз.ЦК-1.
2.	Объект	Основная производственная площадка ОАО «Славнефть-ЯНОС», планшет № 6, цех № КП, установка ЛГ-35/11, титул 23/1 (прил1)
3.	Вид строительства	Техническое перевооружение.
4.	Статья финансирования	ОНСС
5.	Номер СПП-элемента	
6.	Ориентировочный срок ввода объекта в эксплуатацию и период проведения СМР	Компрессор №1 – март-апрель 2020г. Компрессор №2 – 4 квартал 2020г.
7.	Ориентировочные сроки выполнения работ по этапам и разделам. Окончательные сроки выполнения каждого этапа работ указываются в требованиях к предмету закупки (Календарном плане).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработка технологической схемы и выполнение прочностных и динамических расчетов; 2. Разработка и согласование с заказчиком рабочей документации – с момента подписания договора 4 месяца; 3. Изготовление, поставка и испытания СГУ. Компрессор №1 - 4 квартал 2019 г. Компрессор №2 - 4 квартал 2020 г. 4. Модернизация компрессора №1, поставка маслостанции, фильтров предварительной фильтрации, панели управления СГУ, комплекта трубопроводов - 4 квартал 2019 г. 4. Проведение ЭПБ рабоче-проектной документации – февраль 2020 г. 5. Выполнение строительно-монтажных работ всего комплекса – март-апрель 2020г. 6. Пуско-наладка оборудования КУ (компрессор №1) и проведение испытаний - март-апрель 2020г. 7. Ввод в эксплуатацию компрессор №1* - март-апрель 2020 г. Ввод в эксплуатацию компрессор №2* (монтаж СГУ, модернизация компрессора) - 4 квартал 2020 г. *гарантия с первого пуска КУ – 24 месяца или 36 месяцев с даты поставки что наступит раньше.
8.	Режим работы производства, межремонтный пробег	Режим работы производства – непрерывный, круглосуточный. Нормальный технологический режим – перекачиваемый газ ВСГ, режим регенерации – перекачиваемый газ Азот и газы регенерации (Приложение №5) Межремонтный пробег – 3 года.
9.	Объем работ по этапам и разделам	-Объем работ включает полный комплекс работ, необходимых для полноценной эксплуатации поставляемой системы и всех её опций, промежуточных испытаний с окончательной сдачей оборудования в рабочем состоянии. -Разборка инструментальное обследование (эскизирование) для разработки рабочих чертежей на модернизируемый корпус

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
		<p>компрессора (включая подшипниковые узлы) и разработки чертежей ротора для установки новых торцовых уплотнений;</p> <p>-Разработка проектно-конструкторской документации.(с проведением необходимых экспертиз и сбором исходных данных)</p> <p>-Демонтаж водяных холодильников, сепараторов, маслобака, маслонасосов высокого и низкого давления, маслофильтров, трубопроводной обвязки.</p> <p>-Демонтаж компрессора, редуктора, приборов КИП.</p> <p>-Монтаж масло-станции (нового маслобака из нержавеющей стали, новых масло-холодильников, маслофильтров, насосов с приборами КИП и А).</p> <p>-Оборудование должно быть смонтировано на одной раме с проведением предварительных испытаний на стенде.</p> <p>-Доработка проточной части компрессора и торцевых крышек, узлов подшипников компрессора с разработкой детальных чертежей и передачей их Заказчику при предъявлении и испытании оборудования.</p> <p>-Изготовление и монтаж СГУ.</p> <p>-Монтаж модернизированных компрессоров.</p> <p>-Монтаж редуктора, маслосистемы, панели управления СГУ, блока фильтрации буферного газа и азота, монтаж трубопроводной обвязки, монтаж приборов КИП.</p> <p>-Панель управления СГУ должна быть смонтирована на единой раме и испытана на заводе изготовителя.</p> <p>-Экспертиза промышленной безопасности рабоче-проектной документации.</p> <p>-Проведение пусконаладочных работ.</p>
10.	Границы проектирования	В соответствии с Приложением
11.	Исходные данные по объекту проектирования	<p>План расположения оборудования и сооружений.</p> <p>Схема фланцевых соединений.</p> <p>Существующая однолинейная схема электроснабжения (2 листа).</p> <p>Существующие принципиальные схемы управления маслонасосами (6 листов).</p> <p>Состав перекачиваемого газа.</p> <p>Чертеж компрессора - общий вид.</p> <p>Чертеж компрессора – разрез.</p> <p>Чертеж ротора.</p> <p>Чертеж крышек и подшипниковых узлов.</p>
12.	Требования к проекту, общие и по разделам проекта:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполнить принципиальную технологическую схему привязки узлов СГУ и маслосистемы к существующему компрессору, панели управления, фундаментам, трубопроводам и системе управления, внутрицеховым коммуникациям (ВСГ, азот низкого давления, обратная вода, факельные, трубопроводы свечей и др.). 2. Провести модернизацию компрессора с заменой масляных лабиринтных уплотнений на СГУ (тандемного типа). 3. Предусмотреть замену существующих кожухотрубчатых масло-холодильников компрессора ЦК-1 на холодильники современной конструкции. 4. Предусмотреть замену свечи с маслобака компрессора ЦК-1 с возможностью ревизии огнепреградителя. 5. Предусмотреть замену фланцевых пар на обвязке компрессора с исп.6 (линза) на исп.7 в виду износа уплотнительных поверхностей. Схема фланцевых соединений приложение 2. 6. Выполнить изменение схем управления маслонасосами с переводом логики управления маслонасосами из релейно-контакторной части эл. схем в логику управления непосредственно в контроллере Control Logix. Проектом предусмотреть разработку логических схем для реализации

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
		<p>управления маслонасосами в контроллере Control Logix, и замену контрольных э/кабелей в части ЭМ от шкафа управления ЦК-1 в операторной до РУ.</p> <p>7. Существующие схемы управления маслонасосов и существующая 1-линейная схема электроснабжения приведены в приложениях №№ 3(стр.1,2) и 4(стр.1-7).</p> <p>8. Предусмотреть замену термопреобразователей, относящихся к маслосистеме, в комплекте с резьбовыми защитными гильзами.</p> <p>9. Предусмотреть замену существующих термопар подшипников турбины и замену существующих соединительных коробок на соединительные коробки с большим габаритом по глубине во взрывозащищённом исполнении с клеммами из однородных материалов с термокомпенсационными проводами. Предусмотреть замену существующих кабельных вводов термопар подшипников турбины с увеличением диаметра проходного сечения с устройством крепления металлорукава большего диаметра. Предусмотреть замену кабельных линий от существующих термопар подшипников турбины до вторичного преобразователя.</p> <p>10. Предусмотреть в корпусах модернизированных подшипников места для монтажа датчиков вибрации (4 шт.), датчиков температуры (2шт с передней стороны в опорном подшипнике, 6шт с полевой в опорно-упорном подшипнике).</p> <p>11. Предусмотреть замену датчиков осевого сдвига, датчиков температуры.</p> <p>12. Датчики вибрации должны обеспечивать контроль за состоянием вибрации ротора с передней и полевой стороны в двух плоскостях.</p> <p>13. Датчики вибрации, осевого сдвига, температуры должны подключаться к существующей системе вибродиагностики bently nevada. При необходимости предусмотреть расширение существующей системы вибродиагностики.</p> <p>14. Предусмотреть замену искробезопасных барьеров, относящихся к датчикам маслосистемы.</p> <p>15. Подключение новых управляющих и контрольных цепей выполнить к контроллеру Control Logix компрессора ЦК-1 (тэн, маслонасосы, термопреобразователи, уровнемеры, датчики давления и перепада). Исключаемые позиции и оборудование должны быть указаны в проекте на шкаф системы управления ЦК-1, как демонтируемые. (Предусмотреть подключение новых позиций на аналоговые и дискретные каналы исключаемых позиций).</p> <p>16. В случае появления новых регулирующих контуров, обеспечивающих работу компрессора ЦК-1, подключить их к существующей системе ControlLogix.</p> <p>17. Предусмотреть электрообогрев маслобака компрессора ЦК-1 с автоматическим включением и отключением подогревателя. Электрообогрев маслобака должен поддерживать температуру масла, необходимую для пуска компрессора в случае, когда компрессор остановлен в холодный период года. Предусмотреть замер температуры масла в маслобаке компрессора ЦК-1 с выводом значения на рабочую станцию оператора.</p> <p>18. На панели управления СГУ предусмотреть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулировку перепада давления буферного газа и байпас; - расход буферного газа на СГУ; - расход первичных утечек с СГУ; - давление первичных утечек с СГУ; - расход вторичных утечек с СГУ; - регулятор азота низкого давления на СГУ и байпас; - контроль перепада по фильтрующим элементам.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
		<p>19. Предусмотреть схему дренирования и сброса давления с блоков фильтров.</p> <p>20. Предусмотреть монтаж новой системы маслоснабжения включающей в себя: маслобак, масло-холодильники, маслофильтры, маслонасосы низкого давления, на раме с габаритами не более существующей и разместить на существующем основании.</p> <p>21. Предусмотреть предварительную фильтрацию буферного газа и азота на СГУ с монтажом каплеотделителя.</p> <p>22. Учесть, что вокруг маслостанции будет смонтировано пожаротушение маслосистемы.</p> <p>23. Предусмотреть дополнительную фильтрацию буферного газа и азота.</p> <p>24. Предусмотреть отдельные линии контроля утечек с переднего и полевого СГУ.</p> <p>25. В комплекте поставки предусмотреть 4 резервных СГУ, 4 барьерных уплотнения.</p> <p>26. В комплекте поставки предусмотреть по 2 резервных датчика вибрации, осевого сдвига и температуры.</p> <p>27. В комплекте поставки предусмотреть для каждого блока фильтров запасные фильтрующие элементы в комплекте с уплотнительными кольцами в количестве 4шт.</p> <p>28. В объем работ Подрядчика по настоящему заданию входят все работы, сопровождающие процесс проектирования: сбор дополнительных исходных данных (не указанных в задании).</p>
	- технологическая часть	<p>Монтажно-технологические схемы выполнить в соответствии со следующими документами, передаваемыми Заказчиком:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Требования к разделам ТХ (технологические схемы), ТТ (теплотехнические схемы). Схемы типовой обвязки технологического и динамического оборудования с указанием схем автоматизации, а также с указанием функций СБ и ПАЗ <p>Монтажно-технологические схемы должны быть выполнены на формате, не превышающем размеры листа А2.</p>
	- автоматизация технологического процесса	<p>Раздел выполнить в соответствии со следующими документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Типовые Технические условия по проектированию систем управления (часть АТХ) на установках ОАО «Славнефть-ЯНОС» -Типовые Технические условия по проектированию части АТХ и на средства КИП и А для объектов ОАО «Славнефть-ЯНОС» <p>Заказная документация на модернизацию и добавление к существующей системе управления должна быть разработана в виде технорабочего проекта. Заказную документацию на средства автоматизации (опросные листы и запросы на техническое предложение) выполнить по форме, передаваемой Заказчиком.</p> <p>Точки подключения к системе управления, применяемое оборудование, технорабочий проект, заказную документацию согласовать с Заказчиком.</p> <p>Идентификацию точек подключения к системе управления произвести на основании анализа самостоятельно собранных на объекте исходных данных.</p> <p>Вновь монтируемые датчики, цепи управления и контроля подключить к существующей системе ПАЗ компрессора ЦК-1 с внесением необходимых изменений в МКС и принципиальные схемы проект №16975-23/1-АТХ1.В указанном проекте предусмотреть деблокировочные ключи.</p> <p>В случае необходимости предусмотреть расширение существующей системы управления компрессора.</p> <p>Предусмотреть модернизацию (апгрейд) центральной части контроллера ControlLogix (заменить процессоры 1756-L55 на 1756-L71, модули резервирования 1757-SRM на 1756-RM2, модули связи 1756-CNBR на 1756-CN2R).</p> <p>Для выполнения регистрации и архивирования параметров работы компрессора предусмотреть установку ПЭВМ (SOE) на основе программного пакета FT View SE. В контроллере ControlLogix в центральную часть предусмотреть два модуля связи Ethernet 1756-</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
		<p>EN2Т. Для связи Ethernet предусмотреть промышленный коммутатор. Для связи ПЭВМ и контроллеры SLC-500 компрессоров ПК-1 и ПК-2 предусмотреть два модуля 1761-NET-ENI.</p> <p>В состав проекта на систему управления должен быть включен сметный расчет стоимости разработки прикладного программного обеспечения и создание SCADA системы в соответствии со справочником базовых цен на разработку технической документации на автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП), утвержденный Минпром России от 1997-03-14.</p> <p>В состав проекта включить ведомость пусконаладочных работ для всего оборудования АСУТП в границах проектирования, исходя из требований нормативной документации.</p>
	- электротехническая часть	<p>Раздел выполнить в соответствии со следующими документами:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Технические требования к комплектным устройствам, электроустановкам и отдельным видам электрооборудования до 1000В для нужд ОАО «Славнефть-ЯНОС» - Технические требования к электродвигателям для нужд ОАО «Славнефть-ЯНОС» - Технические требования к системам электрообогрева технологических трубопроводов установок ОАО «Славнефть-ЯНОС» <p>Схемы управления маслососами привести в соответствие с типовыми, применяемыми на ОАО «Славнефть-ЯНОС».</p> <p>В объеме проекта выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - замену силовых кабельных линий на электродвигатели маслососов, - замену светосигнальной арматуры и кнопочных постов управления маслососами, расположенных в помещении маш.зала газовой компрессорной, - замену контрольных кабелей управления и сигнализации между РУ-0,4кВ и помещением машзала газовой компрессорной на позициях маслососов с выносом кабелей из земли. <p>Необходимость замены/усиления кабельных конструкций определить проектом</p> <p>Проектом определить марку, тип, протяженность и способ прокладки новых силовых и контрольных кабельных линий. Кабельные трассы на проектируемую позицию привести к требованиям норм и правил, выполнить замену дефектных кабельных конструкций.</p>
	- строительная часть	<p>В рамках выполнения проекта провести необходимые инженерные изыскания. При необходимости использования существующих строительных конструкций провести обследование и выдать заключение об их техническом состоянии с определением несущей способности.</p> <p>При необходимости разработать проектные решения по их ремонту или усилению.</p> <p>В случае необходимости прокладки инженерных сетей, трубопроводов либо устройства новых фундаментов ближе 30 м от существующих сетей либо сооружений разрабатывать документацию на основании запрошенных от владельца объекта (сетей, трубопроводов и т.п.) технических условий с целью обеспечения безопасного производства работ.</p> <p>Раздел выполнить согласно техническим условиям на архитектурно-строительную часть, выдаваемым Заказчиком.</p>
	- механизация ремонтных работ	<p>Грузоподъемность существующей кран-балки в газовой компрессорной – 9т. Учесть при разработке проекта и разработке ППР на замену корпуса компрессора.</p>
	- сметная часть	<ul style="list-style-type: none"> - Сметы должны быть составлены в программном комплексе «Багира» с учетом выходящих обновлений базы ГЭСН, ФЭР 2001 г. и программного комплекса. - Сметы должны быть разработаны ресурсным методом в текущих ценах на дату начала проектирования. - Сметы должны быть переданы Заказчику в формате сметной

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
		<p>программы smt, в формате MS Excel, в формате pdf (отсканированные с подписями), а также на бумажном носителе в 3 экземплярах не позднее двух недель с момента передачи соответствующего раздела проекта.</p> <ul style="list-style-type: none"> – В сметах в обязательном порядке должна быть указана рыночная стоимость оборудования и материалов по всем разделам проекта. – Затраты на проведение пусконаладочных работ технологического оборудования, электротехнического оборудования, оборудования КИПиА, а также пусконаладочных работ, связанных с подготовкой к эксплуатации слаботочных, контрольных и питающих электрических кабелей, должны быть предусмотрены в отдельных сметах. – В сводных сметных расчетах в главе 10 «Содержание службы заказчика-застройщика» отдельной строкой указывать размер затрат Заказчика на осуществление строительного контроля, рассчитанный в соответствии с п. 15 «Положения о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства», утвержденного Постановлением РФ от 21.06.2010 №468. – В сметной документации указывать номера МТР из справочника SAP ERP, предоставляемого Заказчиком, отдельной графой, либо примечанием в соответствующих графах.
13.	Требования к обогреву трубопроводов, аппаратов, монтажу приборов КИПиА	-
14.	Обеспечение энергоресурсами (теплоснабжение, воздухоснабжение, инертный газ), точки подключения	В соответствии с Техническими условиями, выдаваемыми кат.производством по запросу проектной организации в соответствии с формой Заявки на выдачу ТУ
15.	Водоснабжение и канализация, точки подключения	В соответствии с Техническими условиями, выдаваемыми кат.производством по запросу проектной организации в соответствии с формой Заявки на выдачу ТУ
16.	Требования к новому оборудованию и применяемым материалам	<p>В спецификациях всех разделов проекта должно присутствовать примечание следующего содержания: «По данной спецификации допускается использование эквивалентного по техническим характеристикам оборудования, изделий и материалов других типов и марок, применение оборудования, изделий и материалов, изготовленных по другим стандартам или техническим условиям, а также другого исполнения при условии соблюдения принятых в проекте технических решений и согласования с проектировщиком. При этом внесение изменений в данную спецификацию не требуется».</p> <p>Оборудование и материалы выбираются при проектировании. Все технические устройства, включая импортные, до начала применения должны соответствовать требованиям ст.7 Федерального закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».</p> <p>Разработать «Обоснование безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» на вновь монтируемое оборудование (трубопроводы) согласно техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением».</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
		Срок службы трубопроводов должен составлять не менее 20 лет. Срок службы приборов КИП должен составлять не менее 15 лет, клапанов не менее 25 лет.
17.	Порядок разработки заказной документации и технических проектов на оборудование	<p>Заказная документация на полевые средства КИП и А должна быть разработана:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> в виде запроса на техническое предложение (ЗТП) и опросного листа (ОЛ);</p> <p><input type="checkbox"/> в виде технического проекта с указанием необходимых параметров для привязки в рабочей документации.</p> <p>Технический проект должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 2.120-73.</p> <p>Заказная документация на систему управления должна быть разработана:</p> <p><input type="checkbox"/> в виде запроса на техническое предложение (ЗТП) и опросного листа (ОЛ);</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> в виде технического проекта с указанием необходимых параметров для привязки в рабочей документации.</p> <p>Технический проект должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 2.120-73.</p> <p>Заказная документация на оборудование КИПиА должна быть разработана:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> в двуязычном варианте (на русском и английском языках).</p> <p><input type="checkbox"/> на русском языке.</p> <p>Заказная документация на электрооборудование должна быть разработана:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> в виде запроса на техническое предложение (ЗТП) и опросного листа (ОЛ);</p> <p><input type="checkbox"/> в виде технического проекта с указанием необходимых параметров для привязки в рабочей документации.</p> <p>Технический проект должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 2.120-73.</p> <p>Заказная документация на электрооборудование должна быть разработана:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> в двуязычном варианте (на русском и английском языках).</p> <p><input type="checkbox"/> на русском языке.</p> <p>Заказная документация на фильтры должна быть разработана:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> в виде запроса на техническое предложение (ЗТП) и опросного листа (ОЛ);</p> <p><input type="checkbox"/> в виде технического проекта с указанием необходимых параметров для привязки в рабочей документации.</p> <p>Технический проект должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 2.120-73.</p> <p>Заказная документация на фильтры должна быть разработана:</p> <p><input type="checkbox"/> в двуязычном варианте (на русском и английском языках).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> на русском языке.</p> <p>Заказная документация на насосы должна быть разработана:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> в виде запроса на техническое предложение (ЗТП) и опросного листа (ОЛ);</p> <p><input type="checkbox"/> в виде технического проекта с указанием необходимых параметров для привязки в рабочей документации.</p> <p>Технический проект должен быть выполнен в соответствии с ГОСТ 2.120-73.</p> <p>Заказная документация на насосы должна быть разработана:</p> <p><input type="checkbox"/> в двуязычном варианте (на русском и английском языках).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> на русском языке.</p> <p>ЗТП и ОЛ должны быть разработаны по утвержденным</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
		Заказчиком шаблонам, передаваемым Подрядчику после заключения договора.
18.	Исходные данные для привязки и подключения нового оборудования	
19.	Необходимость демонтажа, перенесения внутренних инженерных сетей и сооружений, а также демонтажа оборудования и трубопроводов.	Демонтаж водяных холодильников, сепараторов, маслобака, маслонасосов высокого и низкого давления, маслофильтров, трубопроводной обвязки.
20.	Мероприятия по защите окружающей среды	Предусмотреть мероприятия по защите окружающей среды в соответствии с требованиями природоохранного законодательства и нормативных документов. В составе проекта выполнить раздел «Охрана окружающей среды» в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87. Провести расчеты количества выбросов ЗВ в атмосферу, сбросов сточных вод и отходов, образующихся в период проведения работ. Для каждого вида отхода должен быть указан код ФККО, класс опасности для окружающей среды и для человека, определены способы их дальнейшей утилизации или обезвреживания.
21.	Требования к благоустройству территории и озеленения	Предусмотреть в проекте мероприятия и материалы на восстановление объектов благоустройства, покрытия после производства строительно-монтажных работ.
22.	Дополнительные условия проектирования	Проектная организация обязана предоставлять отчет о ходе выполнения проектных работ дважды в месяц, начиная с момента заключения договора. Форма отчета утверждается Заказчиком и прилагается к Договору. В соответствии со ст.8 Федерального закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» проектная организация осуществляет авторский надзор.
23.	Требования к предоставлению оферты в части выполнения СМР	<ul style="list-style-type: none"> - твердая договорная цена работ по вышперечисленным разделам прилагаемой проектно-технической документации; - регламенты определения стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ на последующие работы (по форме приложения «А» и «Б») до их полного завершения; - наличие опыта выполнения работ в качестве по предмету закупки не менее 3 лет на объектах нефтепереработки, в том числе, но, не ограничиваясь, на ОАО «Славнефть-ЯНОС», ОАО «Газпром нефть», ОАО «НК «Роснефть» (по предоставленной Контрагентом справке об опыте работы за последние 5 лет, за подписью руководителя организации); - наличие и достаточность кадровых ресурсов для выполнения работ по предмету закупки, не задействованных на период выполнения вышеуказанных работ на других объектах (по предоставленной контрагентом справке о кадровых ресурсах для выполнения работ по предмету закупки, не задействованных на период выполнения вышеуказанных работ на других объектах, за подписью руководителя организации); - наличие и достаточность материально-технических ресурсов для выполнения работ по предмету закупки, которые будут использованы при выполнении договора, за подписью руководителя организации); - среднегодовой оборот за последние 3 года не менее чем в два раза превышающий предоставляемую Контрагентом на тендер твердую договорную цену (по предоставленной Контрагентом

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Характеристика основных данных и требований
		<p>справке о среднегодовом обороте за последние 3 года, на основании финансовой отчетности «Отчет о прибылях и убытках», за подписью руководителя организации);</p> <p>- отсутствие претензий со стороны заказчика в течение гарантийного срока по качеству выполняемых либо уже выполненных работ (по предоставленной контрагентом справке за последние 5 лет за подписью руководителя организации);</p> <p>- наличие действующих разрешительных документов, включая наличие свидетельства СРО о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства по предмету (необходимые аттестации в области промышленной безопасности, а также другие документы, необходимые для осуществления деятельности на опасных производственных объектах);</p> <p>- согласие контрагента на предоставление сметных расчетов к Протоколу согласования договорной цены (приложение №1 к договору Генподряда) в составе оферты, а также сметных расчетов по опциону к договору Генподряда (по п.1.3, 2.3, 2.5 договора) – ресурсным методом в программном комплексе «Смета-Багира» (по предоставленной контрагентом справке за подписью руководителя организации).</p>
24.	Требования по согласованию отдельных разделов и проектных решений.	Вся разработанная документация предварительно должна быть направлена Заказчику в электронном виде со статусом «Для согласования».
25.	Экспертиза документации	Выполнить экспертизу промышленной безопасности документации, предоставить положительное заключение, внесенное в реестр Ростехнадзора.

Приложение:

1. План расположения оборудования и сооружений.
2. Приложение №2 Схема фланцевых соединений.
3. Приложение №3 Существующая однолинейная схема электроснабжения (2 листа).
4. Приложение №4 Существующие принципиальные схемы управления маслонасосами (6 листов).
5. Приложение №5 Состав перекачиваемого газа.

**Подписной лист к комплексному заданию на выполнение работ по замене
маслосистемы (включая СГУ) компрессора 5VR 200/490 поз. ЦК-1
установки ЛГ-35/11 цеха КП.**

Директор по капитальному строительству

А.С.Кесарев

Главный инженер

Н.Н.Вахромов

Главный специалист по процессу

А.В.Пискунов

Зам. главного инженера по ОП и ТБ

Н.Н.Леонов

Зам. главного инженера по производственному контролю

А.В.Лозинский

Главный метролог

С.И.Кравец

Главный энергетик

А.В.Столбов
С.Л.Егоров

Главный механик

Д.П.Кучин

Руководитель направления ОКС

С.А.Салтыков

Главный инженер службы директора по капитальному строительству

К.А.Михайлов

Начальник ОПНР

А.П.Чистяков
А.В.Поснов

Начальник ОСРП

Д.М.Веденев

Начальник цеха №15

А.В.Григорьев

Начальник ОИП

О.В.Приходько

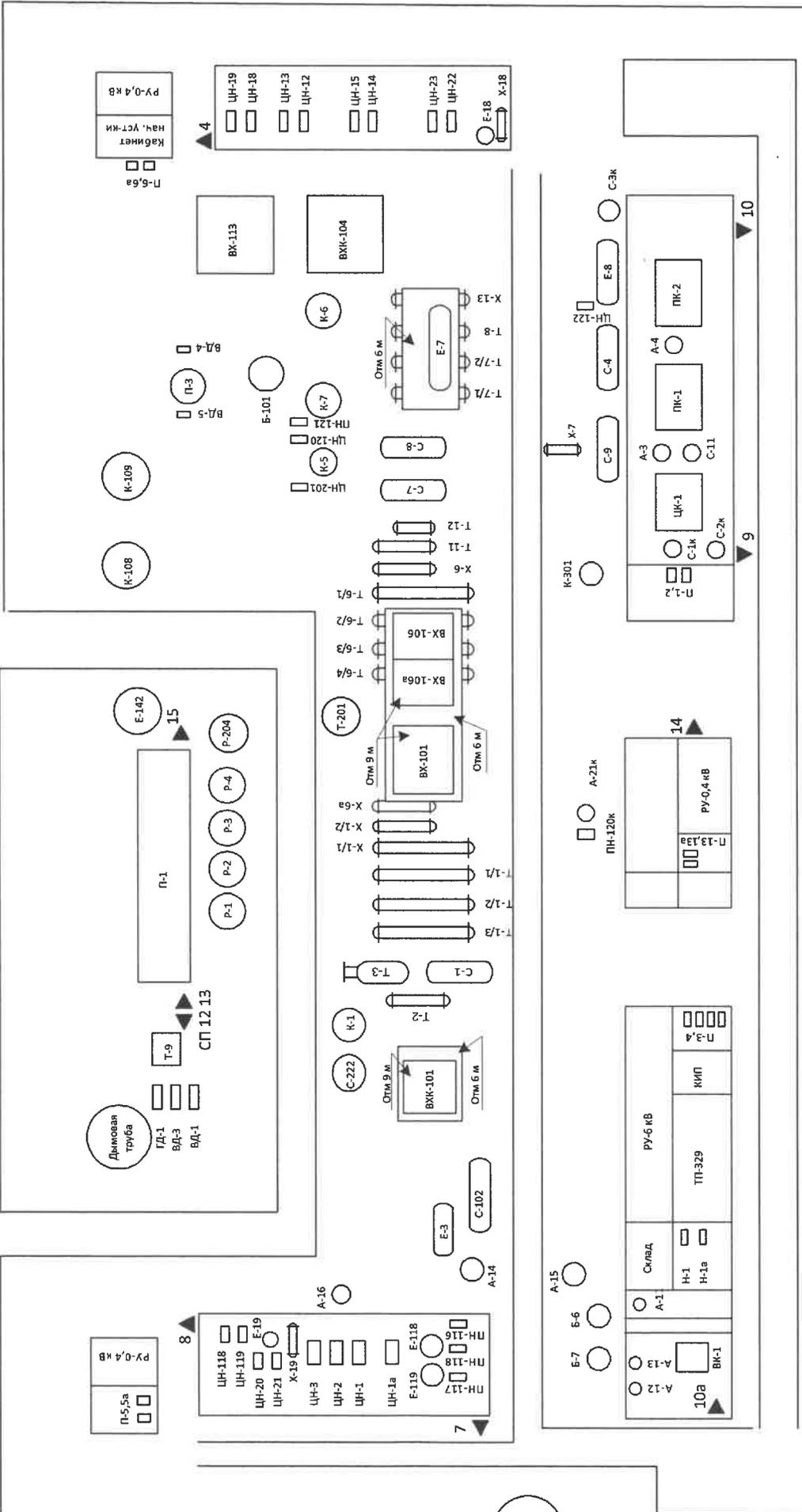
Заказчик: начальник КП

О.В.Гоголин

А.А.НИКИТИН

А.А. Молчанов

Проезд к установке серной кислоты



Дорога х-х

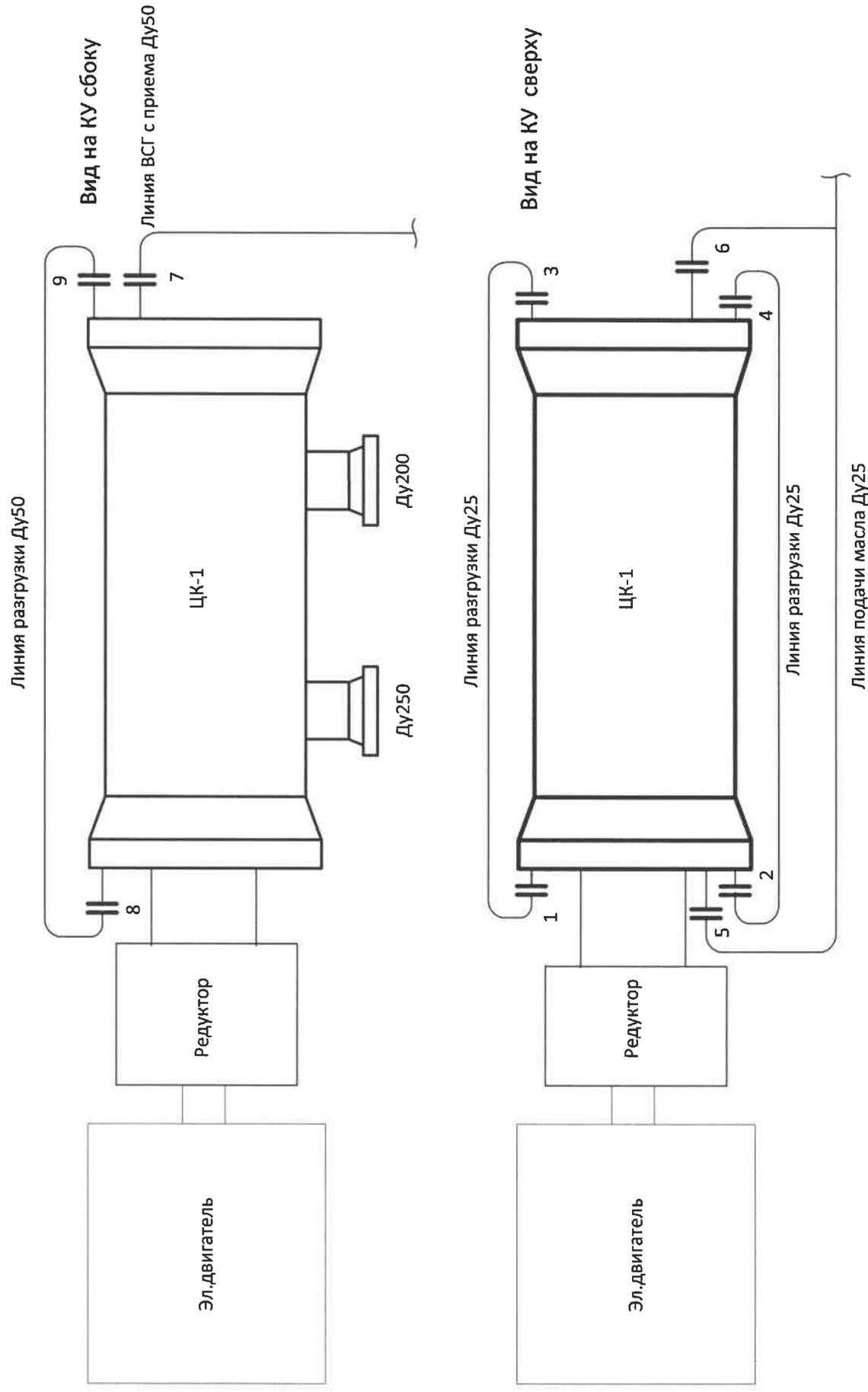
ОАО Славнефть - ЯНОС		Кат. производство	ЛГ-35/11
Нач.К.П.	Гоголин О.В.		
Нач.уст.	Соболев А.Г.		

73

71

Схема расположения фланцевых соединений подлежащих замене
с исп.6 (линза) на исп.7(кольцо овального сечения)

Приложение №2



Фланцы 1,2,3,4,5,6 Ду25 Ру63 (изменение уплотнительной поверхности на исп 7.)

Фланцы 7,8,9 Ду50 Ру63 (изменение уплотнительной поверхности на исп 7.)

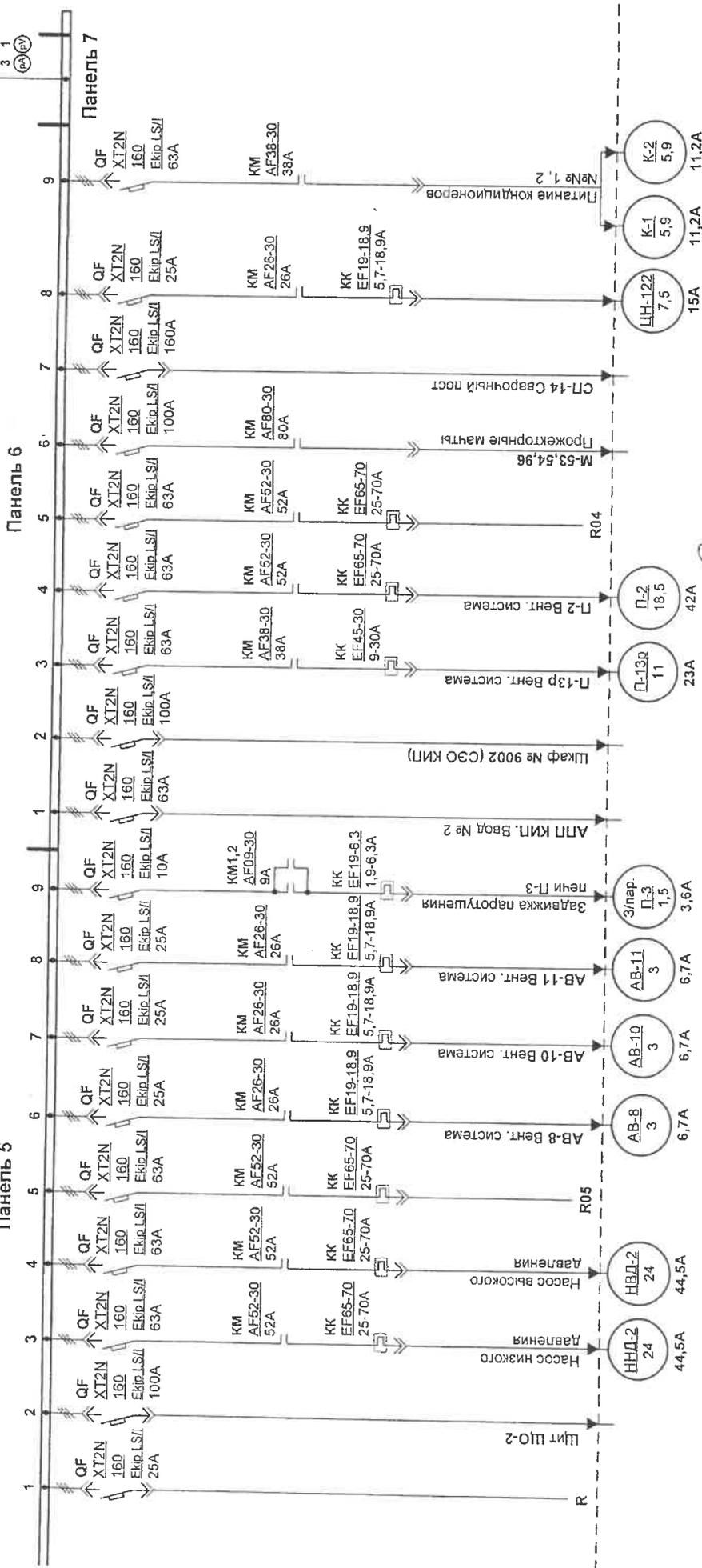
Фланцы Ду200, Ду250 Ру63 (изменение уплотнительной поверхности на исп 7.)

с фид. 29 шкафа № 17 секции № 2 РУ-0,4кВ ТП-329

Ввод № 2

АВ-0,4кВ ввода № 2
QF02
Tmax I5N PR222D-PLSI
630A

Секция 0,4кВ № 2



УТВЕРЖДАЮ
Главный энергетик
ОАО "Славнефть-ЯНОС"

С.Л.Егоров
201__ г.

Установка ЛГ-35/11. Операторная

РУ-0,4кВ

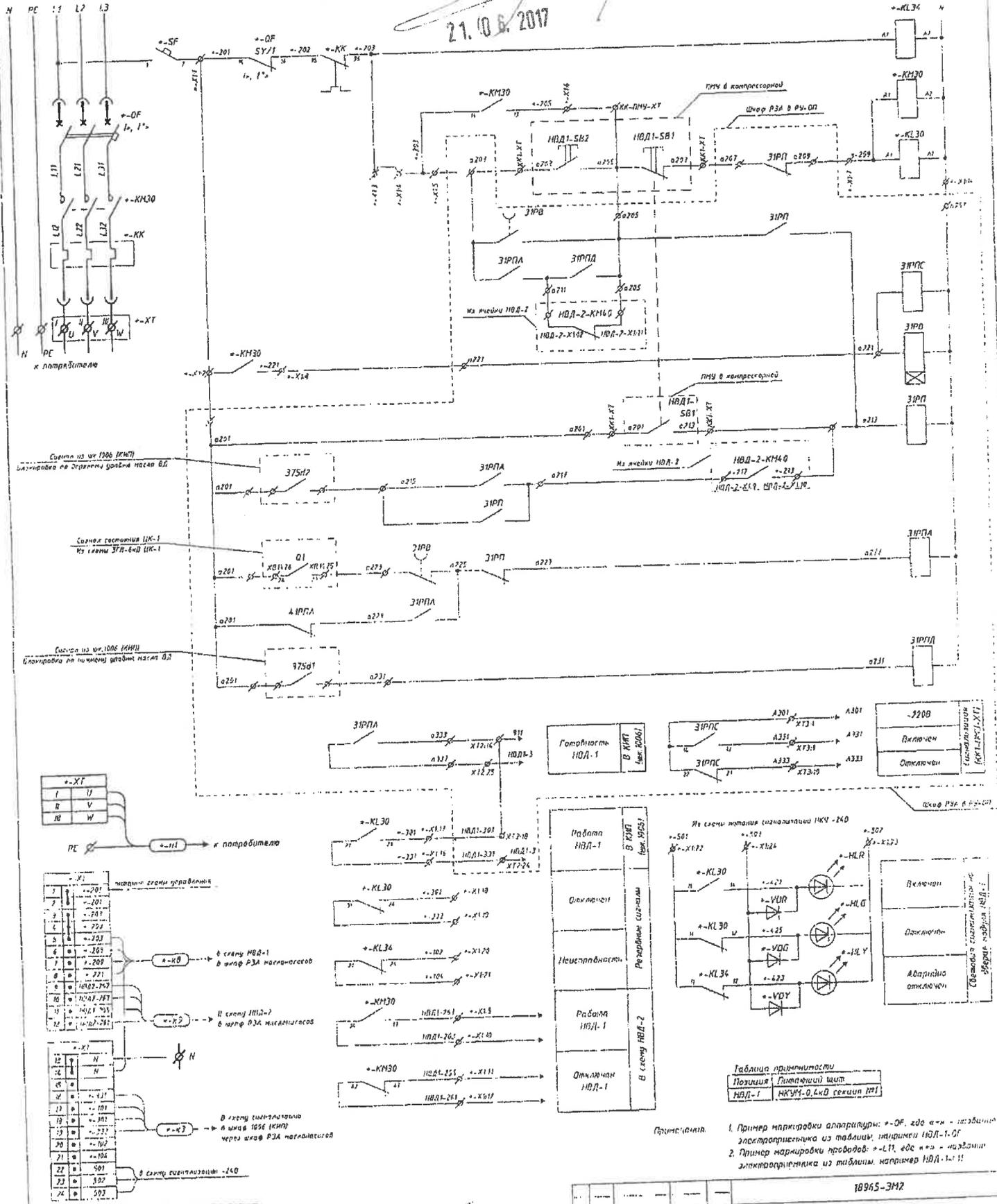
ТП-329

Главный инженер ООО «ЯНОС-Энерго»	А.А. Дворов	24052017
Начальник участка	А.А. Молчанов	24052017
Чертежник	Л.В. Никитина	24052017

Приложение №4 (лист 1)
Копия верна

21.06.2017

А.А. Морганов



-ХТ	
U	V
W	W

Индикаторы лампы управления	
1	201
2	201
3	201
4	201
5	201
6	201
7	201
8	201
9	201
10	201
11	201
12	201
13	201
14	201
15	201
16	201
17	201
18	201
19	201
20	201
21	201
22	201
23	201
24	201

Готовность ИВД-1	
В КИП	Бит 0001

-2008	
Включен	Бит 1001
Отключен	Бит 1000

Индикаторы лампы управления	
Работа ИВД-1	В КИП Бит 1001
Отключен	В КИП Бит 1000
Неисправность	В КИП Бит 1001
Работа ИВД-2	В КИП Бит 1001
Отключен ИВД-1	В КИП Бит 1000

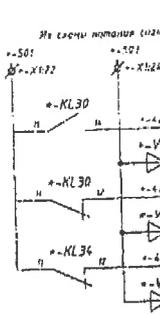


Таблица привязки	
Позиция	Привязочный щит
ИВД-1	ИКУМ-0,4кВ секция ИР1

ООО «Промхимпроект»
г. Ярославль
Авторский надзор

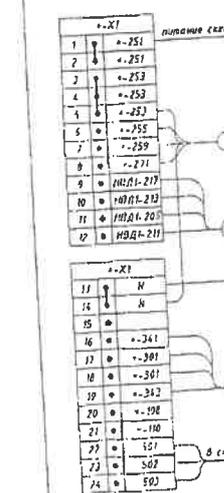
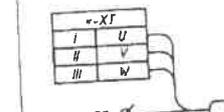
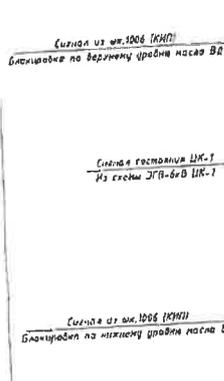
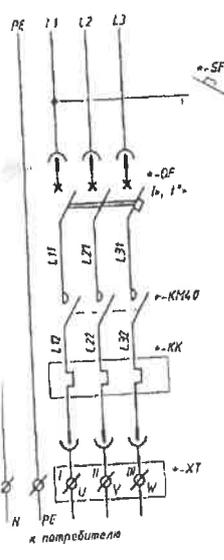
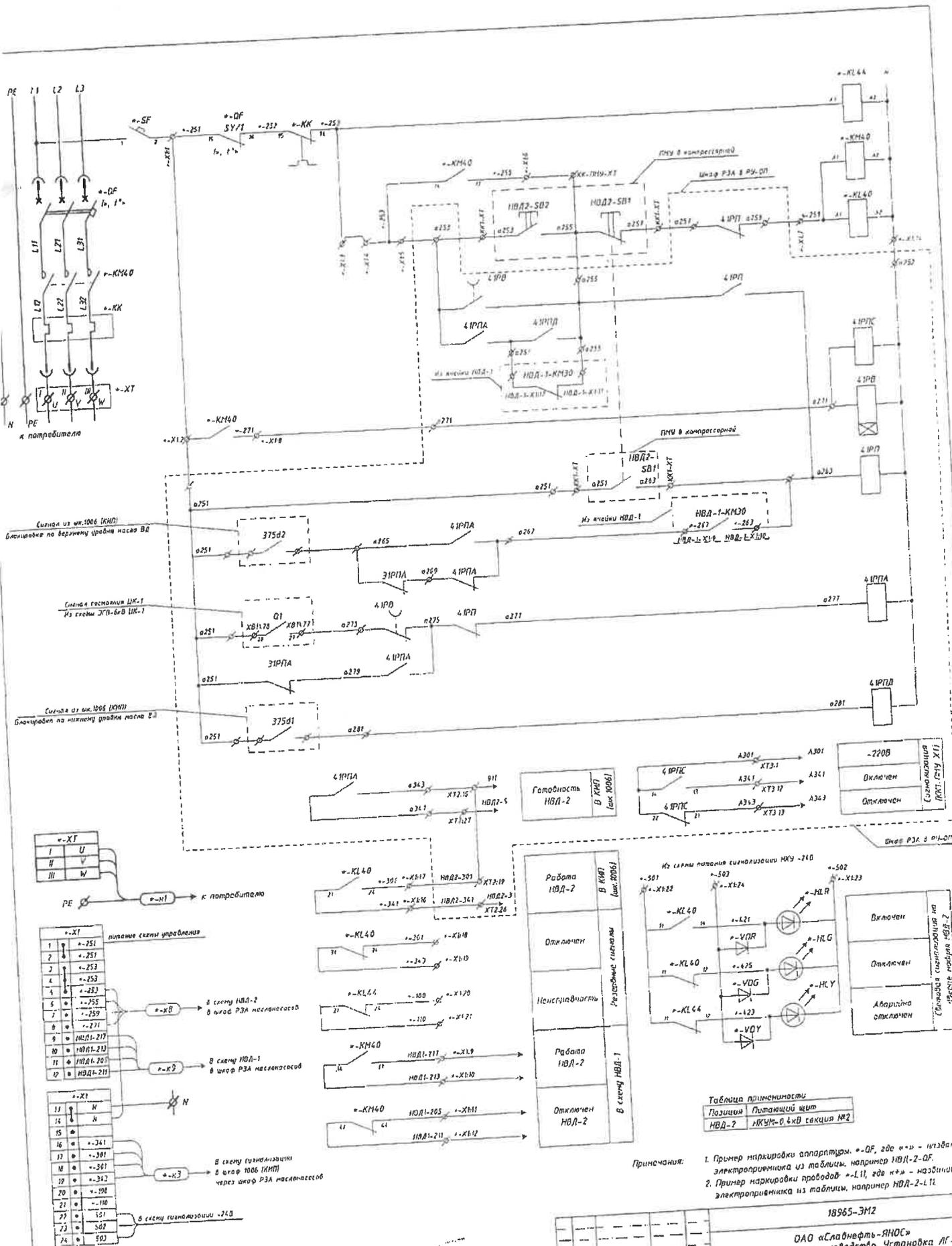
АО «Промсвязь»
К. 046301
г. Ярославль

Мухомов С.Д.

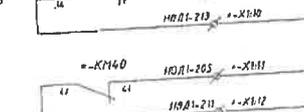
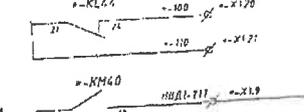
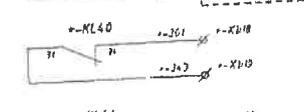
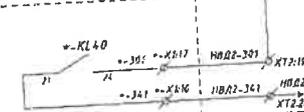
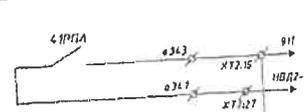
18965-ЭМ2					
ОАО «Славнефть-ЯНОС» Каталогическое производство, Установка ЛГ-35/11					
Изд.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2017.11
Исполн.	Проектант	Проверен	Сметчик	Исполн.	Листов
Замена электрооборудования РУ-0,4кВ «Оператория» ПП-329					
ПП-329 РУ-0,4кВ «Оператория», ИКУМ-0,4кВ, Секция ИР1 ИВД-1 Система электрических принципиальных					
ООО «ЯНОС-Энерджи»					

Согласовано АК БУ с/услуживания ПСО

Приложение №4 (лист 2)



ООО «Промхимпроект»
г. Ярославль
Авторский надзор



Приложение 4 (лист 3)

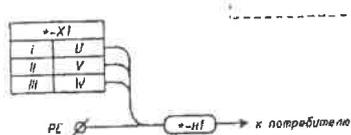
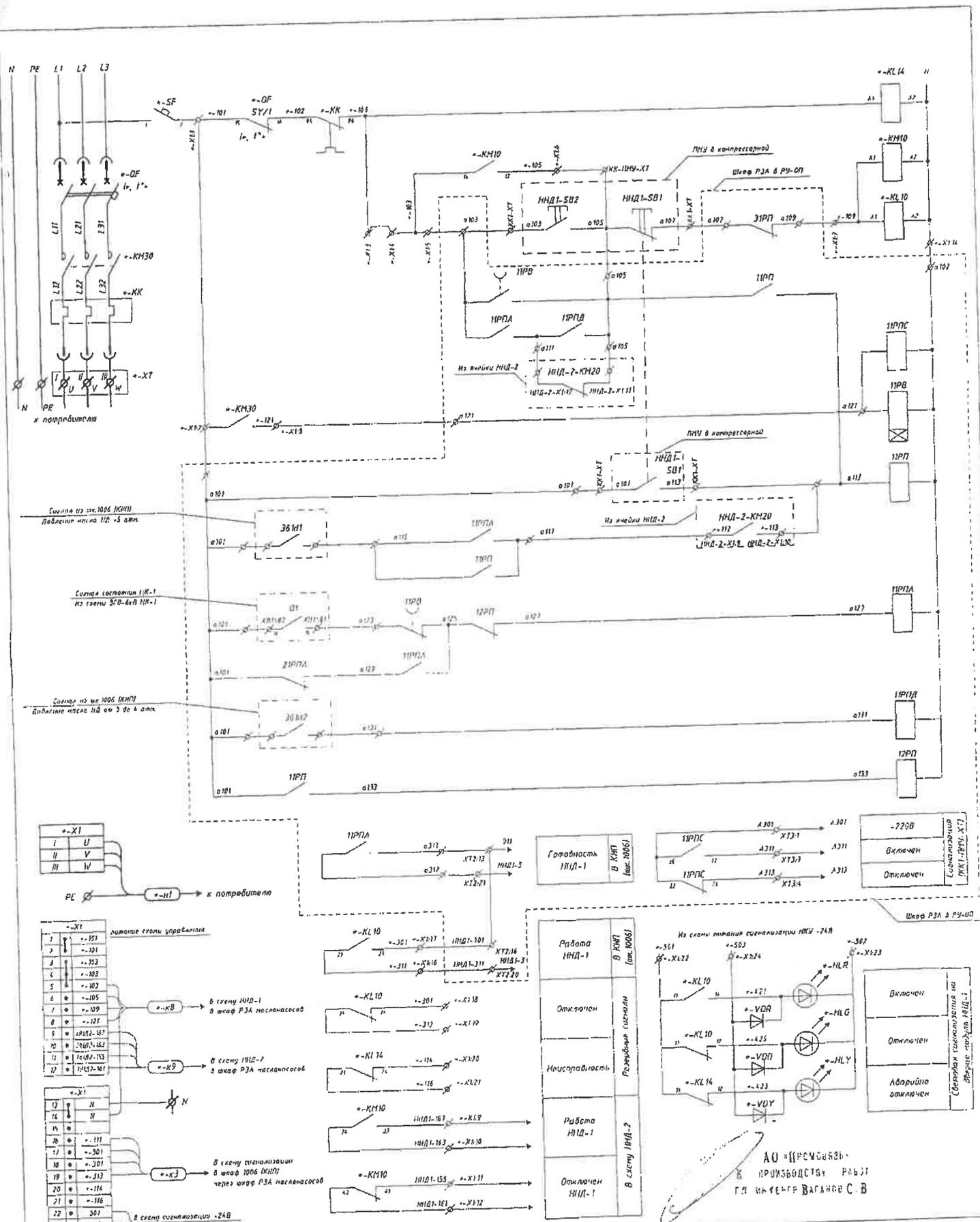
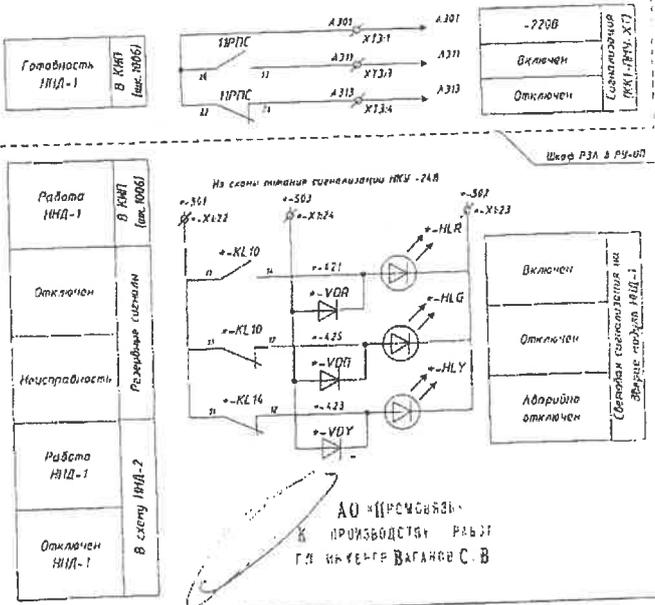
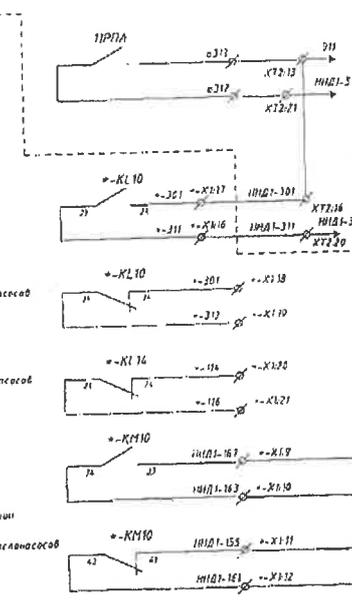


Таблица соединений

№	Соединение
1	101
2	101
3	102
4	102
5	102
6	105
7	109
8	101
9	102-107
10	102-107
11	102-107
12	102-107
13	102-107
14	102-107
15	101
16	101
17	101
18	101
19	101
20	114
21	116
22	107
23	107
24	107



Согласовано *ИИ* *бухгалтерский РСР*

Таблица примечаний

Позиция	Питание цепи
ИИД-1	ИКСМ-0,4кВ со щита №1

1. Пример маркировки аппаратуры: Ч-07, где Ч - название электроприемника из таблицы, маркировка ИИД-1-07.
2. Пример маркировки проводов: Ч-11, где Ч - название электроприемника из таблицы, маркировка ИИД-1-11

ООО «Промхимпроект» г. Ярославль Авторский надзор

Чмыхов С.Д.

18965-ЭМ2

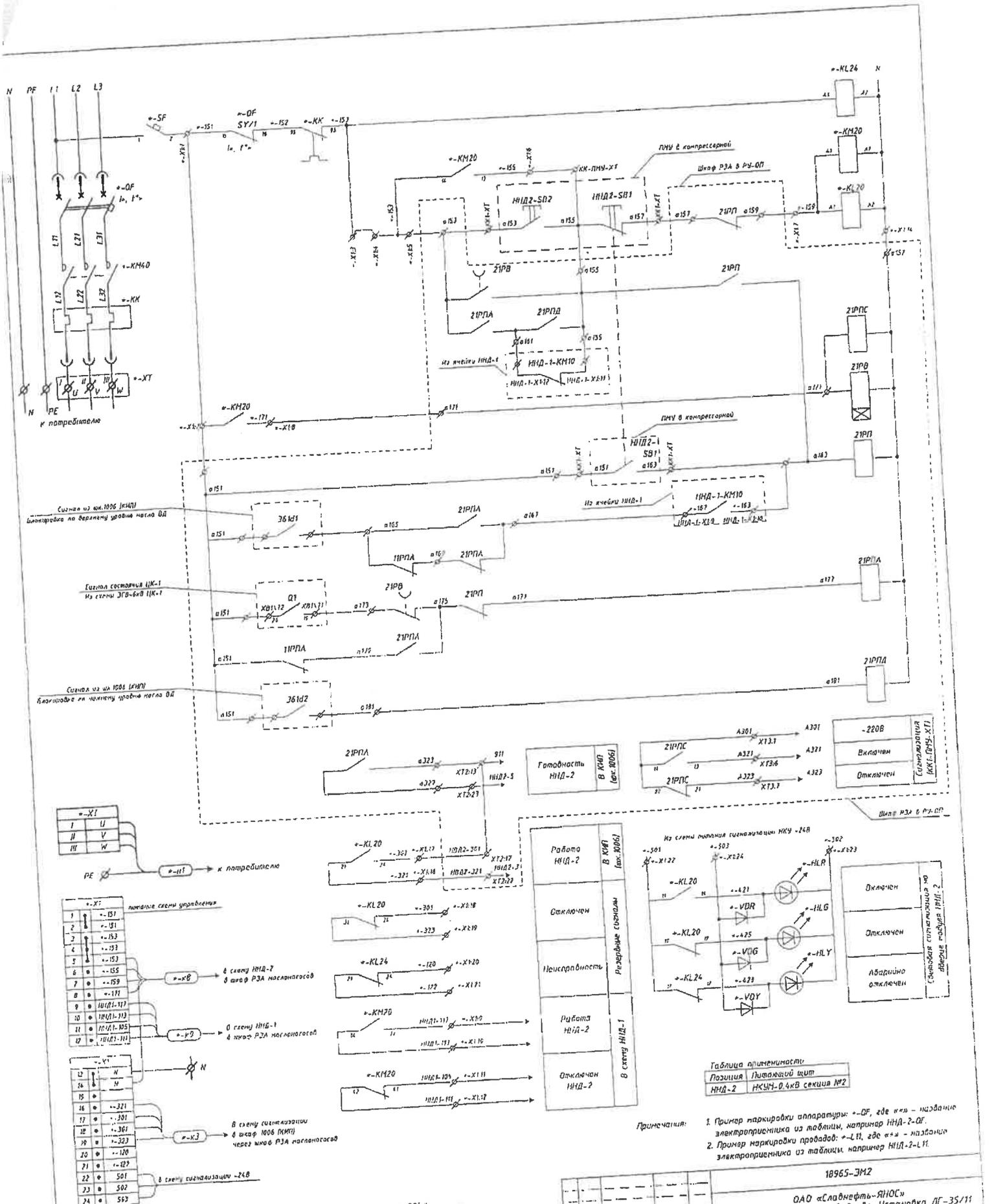
ОАО «Славнефть-ЯНОС» Каталитическое производство. Установка ПГ-35/11

Замена электрооборудования РЭ-0,4кВ «Аппаратная» ПГ-329.

ИТ-329 РЭ-0,4кВ «Аппаратная» ИКСМ-0,4кВ Щит №1 ИИД-1 Схема электрическая принципиальная.

ООО «ЯНОС-Энерго»

Примечание №4 (лист 4)



PE	к потребителю
I	U
II	V
III	W

Таблица соединений:

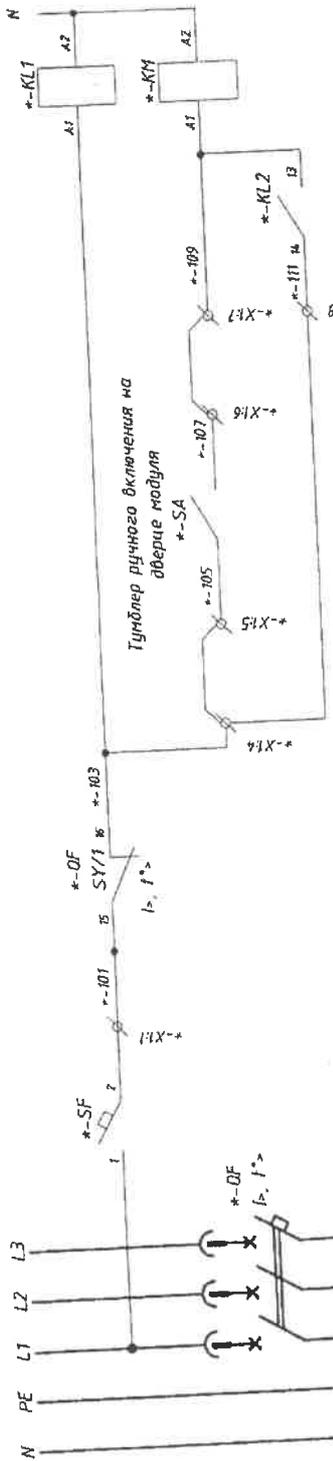
1	157	в схему ИИД-2
2	151	в шифр РЗА нагретого
3	153	
4	153	
5	153	
6	155	
7	159	
8	111	
9	101(1-11)	
10	101(1-11)	
11	101(1-105)	
12	101(1-11)	
13	N	
14	N	
15		
16		
17	221	
18	301	
19	361	
20	120	
21	122	
22	501	
23	502	
24	553	

ООО «Промхимпроект»
г. Ярославль
Авторский надзор

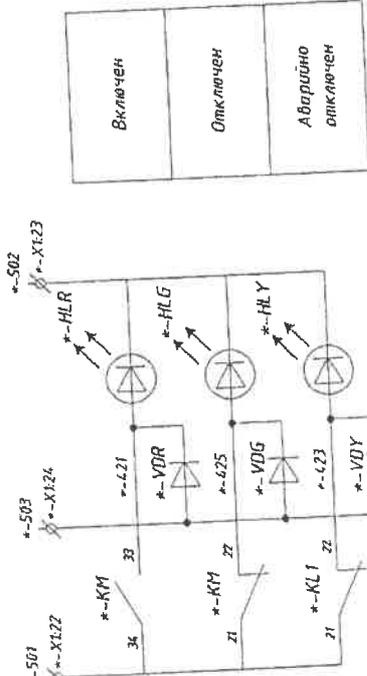
АО «ИИХИМПРОЕКТ»
ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ
ИМ. ИИХИМПРОЕКТ

ЧМЫХОВ С.Д.

18965-ЭМ2			ОАО «Славнефть-ЯНОС»		
Каталитическое производство. Установка ЛГ-35/11			Страна	Лист	Листов
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	
1	1	18965-ЭМ2		17.01.17	
Исполн.	Проверен	Утвержден	Составлен	Дата	
Завода электрооборудования РУ-0,4кВ «Операторная ТП-329»			Р	13	
ТН-329 РУ-0,4кВ «Операторная» ИИЭН-0,4кВ Система ИИД-2 Система электрическая принципиальная			ООО «ЯНОС-Энерджи»		



из схемы сигнализации -24В



Дистанционное управление от диспетчерского пункта (-24В)
 Дистанционное управление на следующую маху

Включен
Отключен
Аварийно отключен

Таблица применимости
 Позция Питающий шит ПМ НКУМ-0,4кВ секция №2

Примечания:
 1. Пример маркировки аппаратуры: *-OF, где «*» - название электроприемника из таблицы, например ПМ-OF.
 2. Пример маркировки проводов: *-L11, где «*» - название электроприемника из таблицы, например ПМ-L11.

№	Лист	№ документа	Подпись	Дата
13	•	•	•	•
14	•	•	•	•
15	•	•	•	•
16	•	•	•	•
17	•	•	•	•
18	•	•	•	•
19	•	•	•	•
20	•	•	•	•
21	•	•	•	•
22	•	•	•	•
23	•	•	•	•
24	•	•	•	•
501	•	•	•	•
502	•	•	•	•
503	•	•	•	•

№	Лист	№ документа	Подпись	Дата
1	•	•	•	•
2	•	•	•	•
3	•	•	•	•
4	•	•	•	•
5	•	•	•	•
6	•	•	•	•
7	•	•	•	•
8	•	•	•	•
9	•	•	•	•
10	•	•	•	•
11	•	•	•	•
12	•	•	•	•

АО «Промсвязь»
 К. ЯРОСЛАВЦЕВ
 Г.Л. АНДРЕЕВ

ООО «Проминформ»
 Г. ЯРОСЛАВЦЕВ
 Авторский надзор
 дистанционное управление на следующую маху

Дистанционное управление от диспетчерского пункта (-24В)
 к потребителю

18965-ЭМ2

Каталитическое производство. Установка ЛГ-35/11		Лист	Листов
Замена электрооборудования ПУ-0,4кВ «Операторная» ТП-329.		Р	14
ТП-329 РУ-0,4кВ «Операторная» НКУМ-0,4кВ. Схема №11. Проектные листы. Схема электрическая принципиальная.		ООО «ЯНОС-Энерго»	

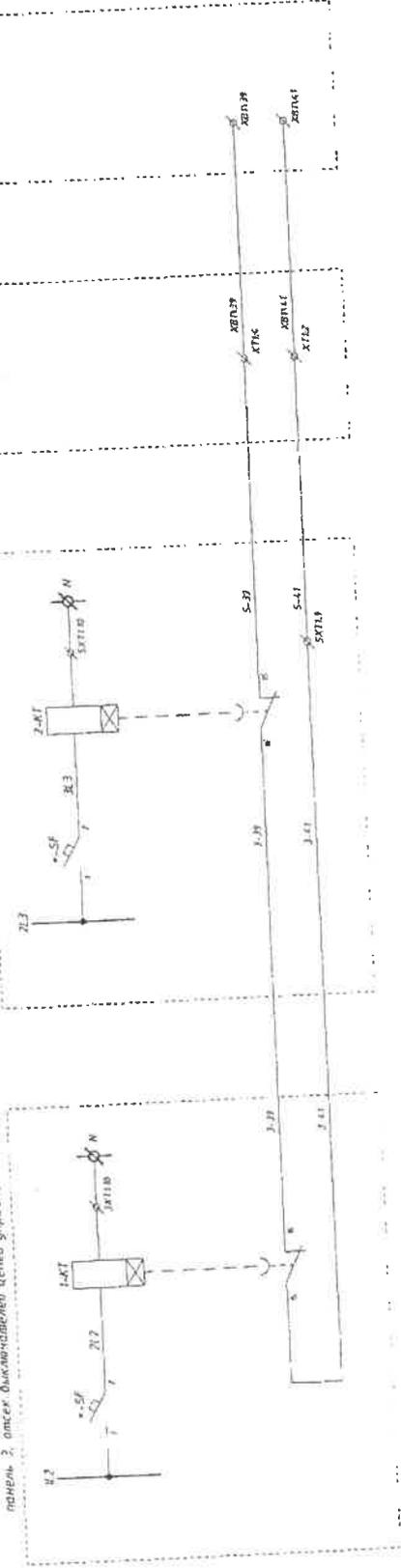
Согласовано АН О. Ю. Шумяцкий Я.В.
 Ю.В. ДИДОВ С.Д.

КРУ-6кВ, вч «ЦК-1»,
реглажный отсек,
цель отключаемая ЭТВ

РУ-0,4кВ «капелараторная»,
шкаф РЗА наклоняетасов

РУ-0,4кВ «капелараторная», НКЗ,
панель 5, отсек выключателей цели управления

РУ-0,4кВ «капелараторная», НКЗ,
панель 3, отсек выключателей цели управления



ООО «Трожинпроект»
г. Ярославль
Авторский надзор

АО «Протекс»
К. ПРЯКОВО
г. Ярославль

Сосновская Анна Владимировна
Инженер КЭП

Чмыхов С.Д.

18965-ЭП2		ООО «ЯНЮС-Энерго»	
Каталитическое производство		ООО «Славнефть-ЯНОС»	
Задача: Электрооборудование РУ-0,4кВ «Обсерватория» ПП-329.		Складная	
П.У.Т. РУ-0,4кВ «Обсерватория» (Степень защиты от пыли и влаги: IP54)		Р	
Степень защиты от пыли и влаги: IP54		Я	
Степень защиты от пыли и влаги: IP54		Л	
Степень защиты от пыли и влаги: IP54		Л	

Режим работы компрессора ЦК-1 и состав перекачиваемого газа

	Нормальный технологический режим	Режим регенерации
Производительность, $\text{нм}^3/\text{ч}$	56 000 -95 000	18000
Начальное давление, не менее $\text{кгс}/\text{см}^2$	10	6
Конечное давление, не более $\text{кгс}/\text{см}^2$	36	15
Перепад давления не более, $\text{кгс}/\text{см}^2$	15	9
Начальная температура, $^{\circ}\text{C}$	40	40
Конечная температура, $^{\circ}\text{C}$	90	290
Число оборотов турбины, об/мин.	9341	9341
Критическое число оборотов, об/мин.	4775	4775
Потребляемая мощность на валу компрессора, кВт	1860	1300
Среда	ВСГ (H_2 -80%, $(\text{CH})_n$)	Газы регенерации (N_2 -90%, CO , CO_2 NO)