

«Moldovatransgaz» SRL, именуемое в дальнейшем «ЗАКАЗЧИК», в лице и.о. директора г-на Богян В.И., действующего на основании Устава, с одной стороны, и «Omnicom» SRL именуемое в дальнейшем «ПОДРЯДЧИК», в лице директора г-на Заболотного А., действующего на основании Устава, с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий Контракт о нижеследующем:-

## 1. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ

1.1. В Контракте (определение которому дается ниже) следующие слова и выражения будут иметь приданные им здесь значения, за исключением случаев, когда контекст требует иного толкования:

### 1.1.1. Документы

1.1.1.1. Термин “Контракт” обозначает настоящие Условия, Требования Заказчика, Оферту, Предложение Подрядчика, Ведомости, Извещение об акцепте и дополнительные документы, которые четко указаны в Извещении об акцепте.

1.1.1.2. Термин “Требования Заказчика” обозначает описание объема, стандарта, критериев и календарного плана выполнения работ в том виде, в котором они включены в Контракт, а также их любые изменения и модификации, внесенные в соответствии с Контрактом.

1.1.1.3. Термин “Оферта” обозначает предложение с указанием цены, представленное Подрядчиком Заказчику на строительство Объекта, в том виде, в котором акцепт данного предложения подтвержден в Извещении об акцепте.

1.1.1.4. Термин “Приложение к Оферте” обозначает заполненное приложение, содержащееся в Оферте.

1.1.1.5. Термин “График платежей” обозначает график, определенный в качестве такового и упомянутый в пункте 12.2.

1.1.1.6. Термин “Извещение об акцепте” обозначает формальный акцепт Оферты Заказчиком.

### 1.1.2. Лица

1.1.2.1. Термин “Заказчик” обозначает лицо, названное в качестве такового в Приложении к Оферте, а также законных правопреемников данного лица, но не назначенное (за исключением согласованных с Подрядчиком случаев) данным лицом какое-либо уполномоченное лицо.

1.1.2.2. Термин “Подрядчик” обозначает лицо, Оферта которого была акцептована Заказчиком, а также законных правопреемников данного лица, но не назначенное (за исключением согласованных с Заказчиком случаев) данным лицом какое-либо уполномоченное лицо.

1.1.2.3. Термин “Представитель Заказчика” обозначает лицо, назначенное Заказчиком в качестве Представителя Заказчика в рамках Контракта и названное в качестве такового в Приложении к Оферте, либо иное лицо, периодически назначаемое Заказчиком, о чем уведомляется Подрядчик.

1.1.2.4. Термин “Представитель Подрядчика” обозначает лицо (если таковое имеется), названное в качестве такового в Контракте, либо иное лицо, периодически назначаемое Подрядчиком.

1.1.2.5. Термин “Субподрядчик” обозначает любое лицо, указанное в Контракте в качестве Субподрядчика, изготовителя или поставщика для части Объекта, или любое другое лицо, с которым был заключен Контракт субподряда на строительство части Объектов.

### 1.1.3. Даты, сроки и периоды

1.1.3.1. Термин “Дата вступления Контракта в силу” обозначает дату, с которой Контракт вступил в юридическую силу.

1.1.3.2. Термин “Дата начала работ” обозначает дату получения Подрядчиком указания о начале работ, выданного Представителем Заказчика.

Подрядчик

Digitally signed by Zabolotnii Andrei  
Date: 2024.11.22 10:49:46 EET  
Reason: MoldSign Signature  
Location: Moldova

MOLDOVA EUROPEANĂ



Заказчик



1.1.3.3. Термин “Срок завершения работ” обозначает срок завершения строительства Объекта или какой-либо Части (в зависимости от ситуации) и прохождения Испытаний по завершении строительства, указанный в Приложении к Оферте и исчисляемый с Даты начала работ.

1.1.3.4. Термин “Срок действия Контракта” обозначает период с Даты начала работ до даты, наступившей **через 365 дней** после даты завершения строительства Объекта, удостоверенной Представителем Заказчика в соответствии со статьей 8.

1.1.3.5. Термин “день” обозначает календарный день, и термин “год” обозначает 365 дней.

#### **1.1.4. Испытания и завершение работ**

1.1.4.1 Термин “Испытания по завершении строительства” обозначает испытания, указанные и названные в качестве таковых в Контракте, либо любые другие испытания, которые были согласованы Представителем Заказчика и Подрядчиком или должны быть проведены в соответствии с указанием в качестве Изменения перед приемкой Заказчиком Объекта или какой-либо Части.

1.1.4.2 Термин “Акт сдачи-приемки” обозначает акт, выданный в соответствии со статьей 8.

1.1.4.3 Термин “Испытания после завершения строительства” обозначает испытания, указанные и названные в качестве таковых в Контракте, которые должны быть проведены в соответствии с указанием после приемки Заказчиком Объекта или какой-либо Части.

#### **1.1.5. Деньги и платежи**

1.1.5.1. Термин “Цена Контракта” обозначает сумму, указанную в Извещении об акцепте как подлежащую уплате Подрядчику за выполнение и завершение строительства Объекта и устранение всех недостатков (дефектов) в соответствии с положениями Контракта.

1.1.5.2. Термин “**Местная валюта**” обозначает валюту Страны.

1.1.5.3. Термин “Расходы” обозначает все надлежащим образом понесенные или предполагаемые расходы Подрядчика на строительной площадке и за ее пределами, включая накладные и прочие аналогичные расходы, но не включает прибыль.

1.1.5.4. Термин “Заключительный отчет” обозначает согласованный отчет, в котором должны быть представлены подробные сведения о следующих суммах:

- (а) окончательной стоимости всех работ, выполненных в соответствии с Контрактом,
- (б) любых дополнительных суммах, которые Подрядчик считает подлежащими уплате ему в соответствии с Контрактом или иным образом

#### **1.1.6. Прочие определения**

1.1.6.1. Термин “Строительная документация” обозначает все чертежи, расчеты, компьютерное программное обеспечение (программы), образцы, схемы, модели, руководства по ремонту и эксплуатации, а также прочие руководства и аналогичную информацию, которые должны быть предоставлены Подрядчиком.

1.1.6.2. Термин “Оборудование” обозначает машины, приборы и аналогичные устройства, которые будут или являются частью объекта, включая комплектующие изделия (если таковые имеются), которые должны быть поставлены Подрядчиком в соответствии с положениями Контракта.

1.1.6.3. Термин “Материалы” обозначает изделия всех видов (за исключением Оборудования), которые Подрядчик обязан предоставить и включить в объект, включая комплектующие изделия (если таковые имеются), которые должны быть поставлены Подрядчиком в соответствии с положениями Контракта.

1.1.6.4. Термин “оборудование Подрядчика” обозначает все машины, приборы и иные изделия (за исключением Временных сооружений), необходимые для выполнения и завершения строительства Объекта и устранения всех недостатков (дефектов), но не включает Оборудование, Материалы и прочие изделия, которые являются или будут частью Объекта.

1.1.6.5. Термин “Часть” обозначает часть Объекта, четко определенную в Контракте как Часть (если таковые имеются).

1.1.6.6. Термин “строительная площадка” обозначает предоставленные Заказчиком места, где должен быть построен Объект и куда должны доставляться Оборудование и Материалы, а также любые другие места, которые указаны в Контракте в качестве входящих в состав строительной площадки.



Подрядчик



Заказчик



1.1.6.7. Термин “Страна” обозначает страну, в которой должны быть построен Объект и в которую должны поставляться Оборудование и Материалы.

1.2. Слова, обозначающие лица или стороны, включают в себя названия фирм, компаний и любых организаций, являющихся юридическими лицами. Слова, используемые в единственном числе, также обозначают множественное число и наоборот в зависимости от контекста. Слова, используемые в одном из родов, также включают другие роды.

1.3. Законодательством, регулирующим Контракт, является законодательство Республики Молдова.

1.4. Документы, составляющие Контракт, должны приниматься как взаимопоясняющие. В случае обнаружения возможности двоякого толкования или противоречия в документах Представитель Заказчика обязан дать Подрядчику все необходимые разъяснения или указания. Устанавливается следующая приоритетность документов:

- (a) Контракт;
- (b) Извещение об акцепте;
- (c) Требования Заказчика;
- (d) Оферта с Приложением;

1.5. Подрядчик обязан хранить на строительной площадке один полный комплект составляющих Контракт документов, Строительной документации, Изменений, прочих сообщений, данных. Заказчик, Представитель Заказчика вправе использовать эти документы во всякое разумное время.

1.6. Во всех случаях, когда оговаривается выдача или оформление какого-либо уведомления, разрешения, одобрения, сертификата или определения каким-либо лицом, такое сообщение должно выдаваться в письменном виде. Необоснованная задержка или отказ в их выдаче не допускаются.

1.7. Во всех случаях, когда оговаривается, что то или иное сообщение должно быть “письменным” или “в письменном виде”, это обозначает любое написанное от руки, напечатанное на машинке или распечатанное сообщение, включая сообщения, передаваемые при помощи указанных в Приложении к Оферте электронных средств передачи информации.

1.8. Все сертификаты, уведомления или письменные приказания, которые даются Подрядчику Заказчиком или Представителем Заказчика, а также все уведомления, которые даются Заказчику или Представителю Заказчика Подрядчиком должны либо вручаться из рук в руки с письменным подтверждением получения, либо направляться почтой или при помощи одной из согласованных систем электронной передачи информации. В качестве адресов для получения таких сообщений принимаются адреса, указанные в Приложении к Оферте.

1.9. Хранение и сохранность Строительной документации обеспечиваются Подрядчиком. Если Требования Заказчика не предусматривают иное, Подрядчик обязан предоставить **шесть экземпляров** для использования Представителем Заказчика.

1.10. Авторское право на Требования Заказчика и прочую документацию, выданные Подрядчику Заказчиком или Представителем Заказчика, остается собственностью Заказчика. Подрядчик вправе за свой счет копировать, использовать или передавать любые из этих документов в целях исполнения Контракта. Подрядчик не вправе их копировать, использовать или передавать какой-либо третьей стороне в других целях без согласия Заказчика, за исключением случаев, когда это необходимо в целях исполнения Контракта.

1.11. Во всех вопросах, связанных с исполнением Контракта, Подрядчик обязан соблюдать все требования, выдавать все уведомления и уплачивать все сборы, предусмотренные положениями любого государственного законодательного акта, постановления или иного закона, или любого нормативного акта любого законно учрежденного государственного органа, в юрисдикции которого находятся Объект. Подрядчик в разумный срок обязан получить все разрешения, лицензии или согласования, необходимые для любой части Объекта, с учетом сроков поставок Оборудования и Материалов, а также срока завершения строительства Объекта. Заказчик и Подрядчик обязаны соблюдать законы каждой страны, в которой они осуществляют свою деятельность.

## 2. ПРЕДМЕТ КОНТРАКТА

2.1. В настоящем Контракте слова и выражения имеют те же значения, которые присвоены им в упоминаемых выше Условиях Контракта.

 Подрядчик

 Заказчик



2.2. Нижеследующие документы считаются составляющими настоящий Контракт и должны читаться и толковаться как его часть:

- (a) Извещение об акцепте Оферты от \_\_\_\_\_ (дата)
- (b) Требования Заказчика
- (c) Оферта от \_\_\_\_\_ (дата)
- (d) Условия Контракта;
- (e) Приложения №№ \_\_\_\_\_

2.3. В счет платежей, которые должны быть произведены Заказчиком Подрядчику в нижеуказанном порядке Подрядчик настоящим берет на себя обязательство перед Заказчиком выполнить и завершить строительством Объект – станция для регулировки, измерения и передачи природного газа Q макс.= 10 000Нкуб.м./ч (производитель SC "TOTALGAZ INDUSTRIE" SRL, Румыния), а также устранить в них все недостатки в соответствии с их назначением и положениями Контракта.

2.4. Заказчик настоящим берет на себя обязательство уплатить Подрядчику за выполнение и завершение строительством Объекта, а также устранение в них всех недостатков Цену Контракта или такую иную сумму, которая может подлежать уплате Подрядчику в соответствии с положениями Контракта в сроки и порядке, предусмотренные Контрактом.

### 3. ЗАКАЗЧИК

3.1. Заказчик обязан предоставить строительную площадку и заплатить Подрядчику в соответствии со статьей 12.

3.2. Заказчик обязан по просьбе и за счет Подрядчика оказывать ему содействие в обращениях за получением разрешений, лицензий или одобрений, необходимых для любой части Объекта, поставок (включая таможенную очистку) Оборудования, Материалов и оборудования Подрядчика, а также для завершения строительства Объекта. Такие просьбы могут также включать просьбы об оказании Заказчиком содействия в обращении за любым необходимым согласием государственных органов на экспорт оборудования Подрядчика при его удалении со строительной площадки.

3.3. Заказчик вправе расторгнуть Контракт в любое удобное для него время, уведомив Подрядчика за 20 дней и направив копию этого уведомления Представителю Заказчика, а также возратив обеспечение исполнения Контракта. В случае расторжения Контракта Подрядчик:

- (a) обязан действовать в соответствии с пунктом 15, и
- (b) имеет право на получение оплаты от Заказчика.

Представитель Заказчика исполняет обязанности, указанные в Контракте. Представитель Заказчика не вправе вносить в Контракт изменения.

### 4. ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЗАКАЗЧИКА

4.1. Представитель Заказчика вправе осуществлять полномочия, предусмотренные или явно подразумеваемые в Контракте. Любое необходимое одобрение для любого такого полномочия, осуществленного Представителем Заказчика, будет считаться выданным Заказчиком.

За исключением случаев, прямо указанных в Условиях Контракта, Представитель Заказчика не имеет полномочий освобождать Подрядчика от каких-либо его обязанностей, обязательств или ответственности, предусмотренных Контрактом. Любое предложение, обследование, осмотр, испытание, согласие, одобрение или аналогичное действие Представителя Заказчика (включая отсутствие неодобрения) не освобождает Подрядчика от какой-либо ответственности, включая ответственность за свои ошибки, упущения, несоответствия, а также несоблюдение требований, установленных в пункте 4.3.

Представитель Заказчика обязан направлять Заказчику копии всех сообщений, выдаваемых или получаемых им в соответствии с Контрактом.

4.2. Представитель Заказчика должен быть инженером с подходящей квалификацией или иным специалистом, обладающим опытом и возможностями, необходимыми для соблюдения положений настоящей статьи, либо обязан нанять таких инженеров с подходящей квалификацией и иных специалистов и предоставить их для выполнения работ по Контракту.

4.3. Подрядчик обязан выполнять указания, выданные Представителем Заказчика в соответствии с Контрактом, за исключением случаев, когда это юридически или физически невозможно.

\_\_\_\_\_  
Подрядчик

\_\_\_\_\_  
Заказчик



4.4. В случае, когда от Представителя Заказчика требуется определить стоимость, Расходы или продление срока, он обязан попытаться достичь соглашения с Подрядчиком в ходе консультаций. Если соглашение не будет достигнуто, Представитель Заказчика обязан разрешить вопрос справедливо, разумно и в соответствии с Контрактом.

## 5. ПОДРЯДЧИК

5.1. По завершении Подрядчиком строительства Объекта они должны полностью соответствовать условиям Контракта и своему целевому назначению, установленному Контрактом. Объект должен включать любые работы, выполнение которых необходимо для обеспечения соответствия Требованиям Заказчика, а также все объекты, которые не упомянуты в Контракте, но могут считаться необходимыми для обеспечения устойчивости, завершения строительства или безопасной, надежной и эффективной эксплуатации Объекта строительства.

Подрядчик обязан выполнить и завершить строительство Объекта, включая предоставление Строительной документации, в пределах Срока завершения работ, а также устранить все недостатки (дефекты) в пределах Срока действия Контракта. Подрядчик обязан предоставить весь персонал, отвечающий за руководство производством работ, рабочую силу, Оборудование, Материалы, оборудование Подрядчика, Временные объекты и все прочие изделия временного или постоянного характера, необходимые в процессе и для выполнения и завершения строительства Объектов, а также устранения недостатков (дефектов).

Подрядчик несет полную ответственность за адекватность, постоянство и безопасность всех работ на строительной площадке, всех методов строительства и Объекта, несмотря на наличие любого одобрения или согласия, выданного Представителем Заказчика.

5.2. Если Представитель Подрядчика не указан в Контракте, Подрядчик обязан в пределах 14 дней с Даты вступления Контракта в силу представить Представителю Заказчика на согласование имя лица, которое намеревается назначить Подрядчик, а также сведения о нем. Подрядчик не вправе отменить назначение Представителя Подрядчика без предварительного согласия Представителя Заказчика.

5.3. Подрядчик несет ответственность за координацию и надлежащее выполнение строительства Объекта, включая координацию работы других подрядчиков в объеме, предусмотренном в Требованиях Заказчика. В соответствии с Требованиями Заказчика Подрядчик обязан предоставить все разумные возможности для выполнения работы:

- (a) любым другим подрядчиком, нанятым Заказчиком, а также их работникам,
- (b) работникам Заказчика, и
- (c) работникам любых законно учрежденных государственных органов, которые могут быть наняты для выполнения на строительной площадке или вблизи от нее любых необходимых Заказчику работ, не включенных в Контракт.

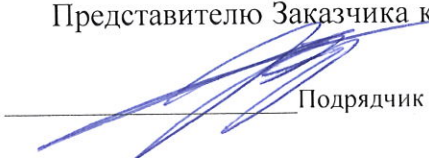
Подрядчик обязан получать, координировать и предоставлять Заказчику в порядке информации все сведения (включая сведения о работах, которые выполняются за пределами строительной площадки), получаемые от Субподрядчиков. Подрядчик несет ответственность за места производства ими работ или складирования материалов и обеспечивает устранение препятствий для работы других Субподрядчиков, Подрядчика или других подрядчиков.

5.4. Подрядчик вправе заключать Контракта субподряда на строительство всего комплекса Объекта. Если иное не предусмотрено в Контракте:

Подрядчик несет ответственность за соблюдение всех положений Контракта всеми Субподрядчиками. Подрядчик отвечает за действия всех Субподрядчиков, их представителей или работников, а также за нарушение ими своих обязательств, в той степени, как если бы они были действиями или нарушениями обязательств Подрядчика, его представителей или работников.

5.5. Подрядчик несет все расходы и производит все выплаты, связанные с получением особых или временных прав на проезд, необходимых ему для обеспечения доступа к строительной площадке. Подрядчик также обязан за свой счет предоставить любые дополнительные вспомогательные средства за пределами строительной площадки, необходимые ему для осуществления строительства Объекта.

5.6. В пределах указанного в Оферте срока Подрядчик обязан в порядке информации представить Представителю Заказчика календарный план выполнения работ. Календарный план выполнения



Подрядчик



Заказчик



работ должен включать:

- (а) последовательность, в которой Подрядчик намеревается производить работы по строительству Объектов (включая каждую стадию закупок, изготовления продукции, поставок на строительную площадку, строительства, монтажа, испытаний и пуско-наладочных работ),
- (б) все основные мероприятия и виды деятельности, связанные с подготовкой Строительной документации,
- (с) последовательность проведения всех испытаний, предусмотренных Контрактом.

5.7. Подрядчик обязан, когда бы того не потребовал Представитель Заказчика, в порядке информации представить в письменном виде общее описание всех аспектов организации и методов производства работ, которые Подрядчик собирается применять при строительстве Объектов. Существенные изменения в календарном плане выполнения работ, организации или методах производства работ без уведомления Представителя Заказчика не допускаются. В случае отставания фактического хода работ от календарного плана Представитель Заказчика вправе дать Подрядчику указание пересмотреть данный план и отразить в нем изменения, необходимые для завершения строительства в пределах Срока завершения работ.

5.8. Подрядчик обязан предоставить все оборудование Подрядчика, необходимое для завершения строительства Объектов. Все оборудование Подрядчика, привезенное на строительную площадку, считается предназначенным исключительно для строительства Объектов. Подрядчик не вправе удалить со строительной площадки любое оборудование Подрядчика без согласия Представителя Заказчика.

5.9. Подрядчик обязан соблюдать требования всех применимых правил техники безопасности при обеспечении доступа к строительной площадке и работе на ней. Подрядчик обязан с начала работ на строительной площадке до приемки Объектов Заказчиком предоставить:

- (а) ограждения, освещение, охрану Объекта и наблюдение за ним, и
- (б) временные дороги, пешеходные дорожки, ограждения и заборы, которые могут потребоваться для обеспечения удобства и защиты владельцев и жильцов прилегающих территорий, граждан и прочих лиц.

5.10. Подрядчик обязан принять все разумные меры по охране окружающей среды (как на строительной площадке, так и за ее пределами) и избегать нарушений общественного порядка, вызывающих неудобства для граждан или имущества граждан или других лиц в результате загрязнения, шума или других причин, являющихся следствием применяемых им методов производства работ. Подрядчик обязан следить за тем, чтобы выбросы в воздух, электрические разряды по поверхности и отводимые со строительной площадки сточные воды в течение Срока действия Контракта не превышали показателей, указанных в Требованиях Заказчика, а также показателей, установленных законодательством.

5.11. В целях строительства Объекта Подрядчик вправе пользоваться услугами электро-, водо- и газоснабжения, а также другими услугами, имеющимися на строительной площадке, сведения о которых даются в Требованиях Заказчика. Подрядчик обязан оплачивать стоимость этих услуг Заказчику по ценам, указанным в Требованиях Заказчика.

5.12. В ходе строительства Объектов Подрядчик обязан удалять со строительной площадки все препятствия, а также складировать или удалять все оборудование Подрядчика и остатки материалов. Подрядчик обязан убрать и удалить со строительной площадки все остатки материалов, мусор или Временные объекты, которые больше не требуются.

Если в пределах 28 дней после исполнения Контракта Подрядчик не удалит какое-либо оставшееся оборудование Подрядчика, остатки материалов, мусор, сор и Временные объекты, Заказчик вправе их продать или распорядиться ими иным образом. Из вырученных в результате такой продажи средств Заказчик вправе удержать сумму, достаточную для покрытия расходов, понесенных в связи с продажей или удалением указанных предметов и приведением строительной площадки в первоначальное состояние. Любой баланс вырученных средств подлежит уплате Подрядчику. Если вырученные от продажи средства недостаточны для покрытия расходов Заказчика, Подрядчик обязан возместить Заказчику недостающую сумму.

5.13. Подрядчик обязан ограничить свои действия территорией строительной площадки, а также дополнительными площадями, которые могут быть предоставлены Подрядчиком и согласованы с Представителем Заказчика в качестве рабочих зон. Подрядчик обязан принять разумные меры

\_\_\_\_\_  
Подрядчик

\_\_\_\_\_  
Заказчик



предосторожности, направленные на ограничение пребывания своего персонала и оборудования территорией строительной площадки и упомянутых дополнительных площадей, а также запретить своему персоналу нарушать границы прилегающих территорий.

## **6. ОБОРУДОВАНИЕ, МАТЕРИАЛЫ И КАЧЕСТВО РАБОТ**

6.1. Все поставляемые Оборудование и Материалы должны быть изготовлены и все работы должны быть выполнены в соответствии с требованиями, установленными в Контракте. Если метод изготовления или производства не указан в Контракте, работы должны выполняться надлежащим образом, профессионально и заботливо с применением надлежаще оборудованных средств и безопасных Материалов, а также в соответствии с общепринятыми правильными методами производства строительных работ.

6.2. Подрядчик отвечает за закупку, транспортировку, получение, разгрузку и хранение всего Оборудования, Материалов, оборудования Подрядчика и прочих вещей, необходимых для завершения Объекта строительства.

6.3. В процессе производства, изготовления и подготовки в любом месте выполнения работ Заказчик и Представитель Заказчика вправе проводить осмотр, обследование и испытания материалов и качества работ, а также проверять ход изготовления всех Материалов и Оборудования, поставка которых предусмотрена Контрактом. Подрядчик обязан предоставить Заказчику и Представителю Заказчика все возможности для проведения осмотра, обследования, измерения и испытаний всех работ на строительной площадке или в любом месте их выполнения.

6.4. Если на основании результатов осмотра, обследования или испытаний Представитель Заказчика примет решение о том, что какие-либо Материалы, Оборудование, или результаты работ имеют недостатки или иные несоответствия условиям Контракта, Представитель Заказчика вправе отказаться от этих Материалов, Оборудования, или работ и обязан незамедлительно уведомить об этом Подрядчика с указанием причин. Подрядчик обязан незамедлительно устранить дефект и обеспечить соответствие забракованного изделия условиям Контракта.

Если Представитель Заказчика потребует проведения повторных испытаний Материалов, Оборудования, или качества работ, испытания должны быть проведены повторно в тех же условиях и с соблюдением тех же требований. Все расходы, понесенные Заказчиком в связи с таким отказом или проведением повторных испытаний, возмещаются Заказчику Подрядчиком и могут быть удержаны Заказчиком из любых сумм, которые подлежат или будут подлежать уплате Подрядчику.

## **7. НАЧАЛО, ЗАДЕРЖКИ И ПРИОСТАНОВКА РАБОТ**

7.1. Подрядчик обязан начать строительство Объекта в кратчайший (технически возможный) срок после получения им соответствующего указания от Представителя Заказчика. Это указание должно быть выдано в пределах срока после Даты вступления Контракта в силу, указанного в Приложении к Оферте. После этого Подрядчик обязан осуществлять строительство Объекта с надлежащей скоростью и без задержек до его завершения.

7.2. Объект, а также все Части (если таковые имеются) должны быть завершены строительством и пройти Испытания по завершении строительства в пределах Срока завершения работ для Объектов или, в соответствующих случаях, Частей.

7.3. Подрядчик вправе обратиться с просьбой о продлении Срока завершения работ, если его работа задерживается или будет задержана до или после Срока завершения работ по любой из следующих причин:

- (а) обстоятельство непреодолимой силы (определение которому дается в пункте 16.1),
- (б) причина задержки, дающая право на продление срока в соответствии с каким-либо пунктом настоящих Условий, за исключением случаев несоблюдения положений такого пункта Подрядчиком,
- (с) исключительно неблагоприятные физические условия или обстоятельства на строительной площадке, которые не мог бы предвидеть опытный подрядчик, или
- (д) любая задержка, помеха или препятствие со стороны Заказчика.

7.4. Представитель Заказчика вправе в любое время дать указание Подрядчику приостановить строительство всего или части Объекта. В течение периода, на который приостановлены работы, Подрядчик обязан обеспечить сохранность такой части Объекта и их охрану, а также их защиту от

\_\_\_\_\_  
Подрядчик

\_\_\_\_\_  
Заказчик



какой-либо порчи, гибели или повреждения.

## 8. ИСПЫТАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

8.1. Подрядчик обязан провести Испытания по завершении строительства в соответствии с положениями настоящей после предоставления документации. Подрядчик обязан за 21 день сообщить Представителю Заказчика дату, когда Подрядчик будет готов провести Испытания по завершении строительства. Если не согласовано иное, такие Испытания должны быть проведены в пределах 14 дней после этой даты в день или дни, указанные Представителем Заказчика.

8.2. При рассмотрении результатов Испытаний по завершении строительства Представитель Заказчика обязан учесть влияние любого использования Объекта Заказчиком на эксплуатационные или прочие характеристики Объекта. Незамедлительно после проведения Испытаний по завершении строительства Объекта или какой-либо Части Подрядчик обязан представить Представителю Заказчика и Заказчику заверенный отчет о результатах всех таких Испытаний.

8.3. Если Объект или какая-либо Часть не выдержат Испытаний по завершении строительства, Представитель Заказчика или Подрядчик может потребовать повторного проведения неудавшихся Испытаний, а также Испытаний по завершении строительства в отношении любых соответствующих работ, при тех же условиях.

## 9. ПРИЕМКА ОБЪЕКТА ЗАКАЗЧИКОМ

9.1. Объект должен быть принят Заказчиком после того, как он был завершен строительством в соответствии с Контрактом (за исключением незавершенных работ, описанных в параграфе (а) ниже), выдержал Испытания по завершении строительства, и в соответствии с настоящим пунктом был выдан или считается выданным Акт сдачи-приемки. Если Объект разделен на Части, Подрядчик вправе обратиться с просьбой о выдаче Акта сдачи-приемки для каждой Части.

9.2. Подрядчик может направить Представителю Заказчика заявление с просьбой о выдаче Акта сдачи-приемки не ранее, чем за 14 дней до даты, на которую Объект или Часть (в зависимости от ситуации) будут, по мнению Подрядчика, завершены строительством и готовы к приемке. В пределах 28 дней после получения такого заявления от Подрядчика Представитель Заказчика обязан:

(а) выдать Подрядчику Акт сдачи-приемки с указанием даты завершения строительства Объекта или Части (за исключением незначительных незавершенных работ, которые не влияют на использование Объекта или Части в соответствии с их целевым назначением), включая прохождение Испытаний по завершении строительства; или

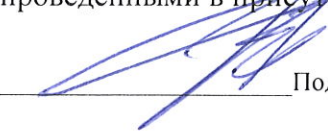
(б) отклонить заявление с указанием причин и работ, которые должен выполнить Подрядчик для выдачи ему Акта сдачи-приемки, после чего Подрядчик обязан завершить эти работы до представления какого-либо дополнительного заявления в соответствии с положениями настоящего пункта.

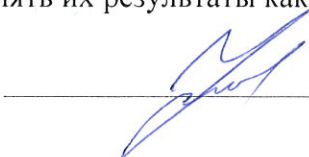
Если Представитель Заказчика не выдаст Акт сдачи-приемки или не отклонит заявление Подрядчика в пределах 28 дней, в то время как Объект или Часть (в зависимости от ситуации), в основном, соответствуют условиям Контракта, Акт сдачи-приемки будет считаться выданным в последний день указанного срока.

## 10. ИСПЫТАНИЯ ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

10.1. Заказчик обязан предоставить необходимые рабочую силу, топливо, электро- и водоснабжение, а также провести Испытания после завершения строительства в соответствии с руководствами, предоставленными Подрядчиком и указаниями, которые могут потребоваться от Подрядчика в ходе проведения таких Испытаний.

10.2. Испытания после завершения строительства должны быть проведены в кратчайший срок после приемки Объекта или Части Заказчиком. Заказчик обязан за 21 день сообщить Подрядчику дату, после которой будут проводиться Испытания после завершения строительства. Если не согласовано иное, такие Испытания должны быть проведены в пределах 14 дней после этой даты в день или дни, определенные Заказчиком. Если Подрядчик не явится в согласованное время и место, то Заказчик вправе провести Испытания после завершения строительства, которые будут считаться проведенными в присутствии Подрядчика, и Подрядчик обязан принять их результаты как точные.

 Подрядчик

 Заказчик



10.3. Результаты Испытаний после завершения строительства должны быть собраны и проанализированы Заказчиком и Подрядчиком. При анализе этих результатов необходимо учесть любое влияние на результаты Испытаний после завершения строительства, если можно обоснованно доказать, что это влияние было оказано вследствие предыдущего использования Объекта Заказчиком.

## 11. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕДОСТАТКИ

11.1. Для того, чтобы привести Строительную документацию и Объект в состояние, предусмотренное Контрактом (не учитывая нормальный износ) на момент окончания Срока действия Контракта или в кратчайший срок после его окончания, Подрядчик обязан:

- (а) завершить любые работы, не законченные по состоянию на дату, указанную в Акте сдачи-приемки, в кратчайший срок после этой даты и
- (б) выполнить все работы по исправлению, реконструкции и устранению недостатков или повреждений, производства которых может потребовать Заказчик или Представитель Заказчика в пределах Срока действия Контракта.

В случае возникновения любого такого недостатка или причинения повреждения Заказчик или Представитель Заказчика обязан незамедлительно уведомить об этом Подрядчика в письменном виде.

11.2. Если Подрядчик не устранил какой-либо недостаток или повреждение в пределах разумного срока, Заказчик или Представитель Заказчика вправе установить дату, на которую или к которой необходимо устранить этот недостаток или повреждение, а также заблаговременно сообщить эту дату Подрядчику.

Если Подрядчик не устранил этот недостаток или повреждение к указанной дате, то Заказчик вправе (по своему усмотрению):

- (а) разумным образом выполнить эту работу своими силами или с привлечением третьих лиц на риск и за счет Подрядчика, но Подрядчик не будет нести ответственность за эту работу, а расходы, должным образом понесенные Заказчиком в связи с устранением указанного недостатка или повреждения, подлежат возмещению Подрядчиком Заказчику;
- (б) расторгнуть Контракт в отношении тех частей Объекта, которые не могут использоваться по своему целевому назначению, если характер указанного недостатка или повреждения таков, что Заказчик, по существу, лишился всех выгод от Объекта или частей Объекта. В этом случае Заказчик вправе потребовать возмещения всех сумм, уплаченных за эти части Объекта, а также расходов на их демонтаж, очистку строительной площадки и возврат Оборудования и Материалов Подрядчику.

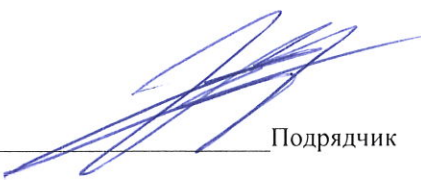
11.3. Если характер недостатка или повреждения таков, что его невозможно быстро устранить на строительной площадке, Подрядчик может удалить со строительной площадки с целью проведения ремонта любую часть Объекта, имеющую недостатки или повреждения, с согласия Представителя Заказчика или Заказчика.

11.4. Если характер работ по устранению какого-либо недостатка или повреждения таков, что они могут повлиять на эксплуатационные характеристики Объекта, то Заказчик вправе потребовать повторного проведения Испытаний по завершении строительства или Испытаний после завершения строительства (либо и тех, и других) в необходимом объеме. Данное требование должно оформляться уведомлением в пределах 28 дней после устранения недостатка или повреждения.

11.5. Контракт не будет считаться исполненным до подписания и передачи Подрядчику Представителем Заказчика Свидетельства об исполнении Контракта с указанием даты, в которую Подрядчик исполнил свои обязательства удовлетворительным для Представителя Заказчика образом.

Свидетельство об исполнении Контракта должно быть выдано Представителем Заказчика к дате, наступившей через 28 дней после окончания Срока действия Контракта, либо после этой даты по представлении Подрядчиком всей Строительной документации, завершении строительства и проведении испытаний всех Объектов, включая устранение всех недостатков.

Только Свидетельство об исполнении Контракта считается составляющим одобрение Объекта.

 Подрядчик

 Заказчик



## 12. ЦЕНА КОНТРАКТА И ОПЛАТА

12.1. Общая цена строительства Объекта с НДС составляет 27 750 000,00 (двадцать семь миллионов семьсот пятьдесят тысяч) лей (MDL) и включает в себя стоимость упаковки и невозвратной тары.

Цена указанного Объекта включает в себя также все транспортные расходы, таможенные платежи, связанные с таможенным оформлением Оборудования и Материалов для выпуска в свободное обращение на территории Республики Молдова.

12.2. Оплата:

- I транш – 14 625 000,00 MDL оплачивается в порядке предоплаты, в течении 10 банковских дней с момента предъявления счета к оплате;
- II транш – 10 350 000,00 MDL - в течении 10 банковских дней с момента сообщения Подрядчиком Заказчику о готовности Строительной документации к передаче Заказчику;
- III транш – 2 775 000,00 MDL, оплачивается в течение 10 (десяти) банковских дней после успешного завершения испытаний Объекта строительства.

12.3. В случае задержки уплаты любой суммы, подлежащей уплате в соответствии с пунктом 11.2. Подрядчик имеет право на получение пени, в размере 0,01% от стоимости несвоевременно оплаченной суммы за каждый день просрочки.

12.4. Оплата Продукции производится путем безналичного перечисления денежных средств на расчетный счет Поставщика либо иными средствами платежа. Датой платежа считается дата списания денежных средств с расчетного счета Покупателя.

## 13. ИЗМЕНЕНИЯ

13.1. В любое время в пределах Срока действия Контракта Представитель Заказчика вправе инициировать внесение Изменений либо путем выдачи Подрядчику соответствующего указания, либо обратившись к нему с просьбой представить какое-либо предложение. Подрядчик не вправе вносить какие-либо изменения и/или модификации в Объекты до тех пор, пока Представитель Заказчика не даст указание или не одобрит Изменение. В случае несоответствия Строительной документации или Объекта условиям Контракта устранение в них недостатков не составляет Изменения.

13.2. Подрядчик может в любое время представить Представителю Заказчика письменное предложение, которое, по мнению Подрядчика, позволит уменьшить стоимость строительства, технического обслуживания или эксплуатации Объекта, либо улучшить эксплуатационные характеристики завершеного строительством Объекта или увеличить его ценность для Заказчика, либо принести какую-либо иную выгоду Заказчику.

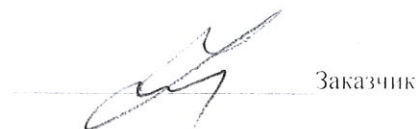
## 14. НЕИСПОЛНЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПОДРЯДЧИКОМ

14.1. В случае неисполнения Подрядчиком любого из своих обязательств, или в случае невыполнения Подрядчиком строительства Объекта в соответствии с положениями Контракта Представитель Заказчика может указать на это Подрядчику и потребовать от него устранения последствий такого неисполнения в пределах установленного разумного срока.

14.2. Если Подрядчик:

- (a) не выполнит требований указания, выданного в соответствии с пунктом 13.1,
- (b) расторгнет Контракт или откажется от его исполнения,
- (c) без разумных причин не начнет строительство Объекта
- (d) не продолжит строительство Объекта, или
- (e) станет банкротом или неплатежеспособным, ликвидируется; получит решение суда о передаче его имущества во внешнее управление; придет к компромиссу со своими кредиторами относительно частичного погашения задолженности или будет осуществлять свою деятельность под контролем ликвидатора, доверительного собственника или внешнего управляющего в пользу своих кредиторов, а также в случае, если произойдет какое-либо событие или будет предпринято какое-либо действие, которое (в соответствии с применимым законодательством)

  
Подрядчик

  
Заказчик



влечет за собой последствия, аналогичные тем, которые могут наступить в результате любого из вышеуказанных действий или событий,

(ф) не выполнит указания, выданного Заказчиком в пределах 28 дней после его получения, или  
(г) переуступит Контракт или заключит Контракт субподряда на строительство Объектов без необходимого согласия, то Заказчик вправе прекратить найм Подрядчика по Контракту и удалить его со строительной площадки, уведомив его об этом за 14 дней. После этого Подрядчик обязан предоставить Представителю Заказчика всю Строительную документацию и прочие документы, выполненные Подрядчиком или для него. Подрядчик не освобождается от каких-либо из его обязательств или ответственности по Контракту. Права и полномочия, возникшие у Заказчика и Представителя Заказчика в соответствии с положениями Контракта, при этом не затрагиваются.

Заказчик по расторжении Контракта вправе завершить строительство Объектов самостоятельно или с привлечением любого другого подрядчика. Заказчик или упомянутый другой подрядчик вправе использовать для завершения строительства Строительную документацию, другие подготовленные Подрядчиком или от его имени документы, оборудование Подрядчика, Временные объекты Оборудование и Материалы в том объеме, в котором он или они считают это необходимым для завершения строительства Объекта. По завершении строительства Объекта или в выбранный Представителем Заказчика день до его завершения Представитель Заказчика обязан уведомить Подрядчика о том, что оборудование Подрядчика и Временные объекты будут переданы Подрядчику на строительной площадке или рядом с ней. Подрядчик обязан за свой счет незамедлительно их удалить или организовать их удаление из этого места.

## 15. НЕИСПОЛНЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ЗАКАЗЧИКОМ

15.1. Если Заказчик не уплатит Подрядчику сумму, подлежащую уплате в соответствии с п.11 настоящего Контракта, то Подрядчик может приостановить работы или уменьшить скорость выполнения работ, уведомив об этом Заказчика не позднее, чем за 7 дней и направив копию этого уведомления Представителю Заказчика. Такое действие не ограничивает права Подрядчика на получение оплаты и расторжение Контракта.

Если Подрядчик приостановит работы или уменьшит скорость выполнения работ, и Заказчик впоследствии выплатит подлежащую уплате сумму, то Подрядчик, лишается права, предусмотренного пунктом 14.1 в отношении такого просроченного платежа и обязан возобновить нормальное выполнение работ в кратчайший срок.

## 16. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

16.1. В настоящей статье выражение "обстоятельство непреодолимой силы" обозначает не зависящее от Заказчика или Подрядчика событие, которое делает невозможным или противозаконным для какой-либо стороны исполнение своих обязательств, включая следующие события (но не ограничиваясь ими):

- (а) стихийное бедствие;
- (б) война, военные действия (с или без объявления войны), вторжение, действие иностранных враждебных государств, мобилизация, реквизиция или эмбарго;
- (с) восстание, революция, мятеж, военная диктатура, узурпация власти или гражданская война;
- (д) радиоактивное загрязнение, источником которого является какое-либо ядерное топливо или радиоактивные продукты сгорания ядерного топлива, радиоактивные, токсичные, взрывчатые или прочие опасные свойства любого взрывного ядерного устройства или ядерного компонента такого устройства;
- (е) бунт, волнения или беспорядки, за исключением случаев, когда таковые ограничиваются только работниками Подрядчика или его Субподрядчиков.

16.2. Ни Заказчик, ни Подрядчик не считается неисполнившим своих обязательств или нарушившим условия Контракта в той части, в которой исполнение обязательств невозможно вследствие обстоятельства непреодолимой силы, наступившего после Даты вступления Контракта в силу.

\_\_\_\_\_  
Подрядчик

\_\_\_\_\_  
Заказчик



16.3. По наступлении события, которое, по мнению Подрядчика, составляет обстоятельство непреодолимой силы и может повлиять на исполнение им своих обязательств, он обязан уведомить об этом Представителя Заказчика и стараться продолжать исполнение своих обязательств в той степени, в которой это разумно возможно. Подрядчик обязан также уведомить Представителя Заказчика о всех предложениях, включая любые разумные альтернативные способы исполнения обязательств, но не должен осуществлять эти предложения на практике без согласия Представителя Заказчика.

16.4. По наступлении события, которое, по мнению Заказчика, составляет обстоятельство непреодолимой силы и может повлиять на исполнение им своих обязательств, он обязан уведомить об этом Подрядчика и Представителя Заказчика и стараться продолжать исполнение своих обязательств в той степени, в которой это разумно возможно. Заказчик обязан также уведомить Подрядчика и Представителя Заказчика о всех предложениях, направленных на обеспечение завершения строительства Объектов и уменьшение любых увеличившихся затрат Заказчика и Подрядчика.

16.5. Независимо от любого продления срока, в случае наступления обстоятельства непреодолимой силы и продолжительности его действия в течение 182 дней Заказчик или Подрядчик вправе направить другой стороне уведомление о расторжении Контракта, которое вступает в силу через 28 дней после его представления. Если по окончании 28 дней действие обстоятельства непреодолимой силы продолжается, Контракт расторгается. В случае расторжения Контракта в соответствии с положениями настоящего пункта, Представитель Заказчика обязан определить стоимость выполненных работ, а также:

(а) суммы, подлежащие уплате за любые выполненные работы, цена которых установлена в Контракте;

(б) стоимость заказанных для Объектов Оборудования и Материалов, которые были поставлены Подрядчику или за принятие поставок которых отвечает Подрядчик; такие Оборудование и Материалы становятся собственностью Заказчика (и Заказчик несет все связанные с ними риски) после их оплаты Заказчиком, и Подрядчик обязан предоставить эти Оборудование и Материалы в распоряжение Заказчика;

16.6. Если в соответствии с регулирующим Контракт законодательством Заказчик и Подрядчик освобождаются от дальнейшего исполнения своих обязательств, то подлежащая уплате Заказчиком Подрядчику сумма будет равна той, которая подлежала бы уплате в случае расторжения Контракта.

## 17. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

17.1. Настоящий Контракт вступает в силу с момента его подписания уполномоченными представителями Сторон и действует до полного его исполнения.

17.2. Все споры, вытекающие из настоящего Контракта или связанные с ним, Стороны обязуются разрешать путём переговоров. В случае невозможности разрешения споров путём переговоров эти споры подлежат передаче на рассмотрение в компетентные судебные инстанции Республики Молдова.

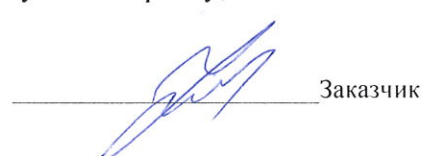
17.3. Если любая Сторона вследствие исполнения настоящего Контракта получила от другой стороны информацию о новых решениях и технических знаниях, в том числе тех, которые не охраняются законом, а также сведения, которые могут рассматриваться как коммерческая тайна, получившая Сторона не вправе сообщать эту информацию и сведения иным лицам без письменного согласия другой Стороны.

17.4. По всем вопросам, не урегулированным настоящим Контрактом, Стороны руководствуются действующим законодательством Республики Молдова.

17.5. Настоящий Контракт составлен в двух экземплярах, которые имеют одинаковую юридическую силу (по одному для каждой из Сторон).

17.6. Настоящий Контракт может быть изменён или расторгнут по соглашению Сторон, которое подтверждается дополнительным соглашением к настоящему Контракту, подписанным

  
Подрядчик

  
Заказчик



уполномоченными представителями обеих Сторон, а также в судебном порядке по инициативе одной из Сторон в случаях, предусмотренных законом и настоящим Контрактом.

17.7. Заказчик вправе в одностороннем порядке отказаться от настоящего Контракта в случае невыполнения или ненадлежащего выполнения Подрядчиком условий настоящего Контракта.

17.8. Об одностороннем отказе от настоящего Контракта Заказчик уведомляет Подрядчика в письменной форме. В этом случае настоящий Контракт считается прекращённым с даты, указанной в таком уведомлении, а если это уведомление было получено Подрядчиком после наступления такой даты, – с момента получения Подрядчиком уведомления Заказчика. Это прекращение не освобождает Подрядчика от ответственности за невыполнение или ненадлежащее выполнение его обязательств по настоящему Контракту.

17.9. С момента подписания настоящего Контракта все предшествующие переговоры, переписка, соглашения по предмету настоящего Контракта теряют юридическую силу.

## 18. РЕКВИЗИТЫ СТОРОН.

### ПОДРЯДЧИК

«OMNICOM» SRL

MD 2028 Мун.Кишинэу,

ул.Г.Асаки 71/7 21

Тел.: +37322820834, факс: +37322820831

с/ф 1006600007475

код по НДС: 0205900

cont. MDL 2224710SV22665607100,

MD08MO2224ASV22665607100

cont. EURO 2224710SV22701807100,

MD41MO2224ASV22701807100

cont. USD 2224710SV22687187100,

MD93MO2224ASV22687187100BC BC

"Mobiasbanca-Groupe Societe Generale" S.A.

Chisinau

с/б MOBBMD22

/Заболотный А./



### ЗАКАЗЧИК

«MOLDOVATRANS-GAZ» SRL

Р-н Дрокия, с.Цариград

Тел: (252) 65-244, 2-57-76

ф/к: 1003607010109

IBAN: MD45VI022243100000066MDL

BC „Victoriabank” SA fil. nr.31 Drochia

VICBMD2X502

код по НДС: 5200032

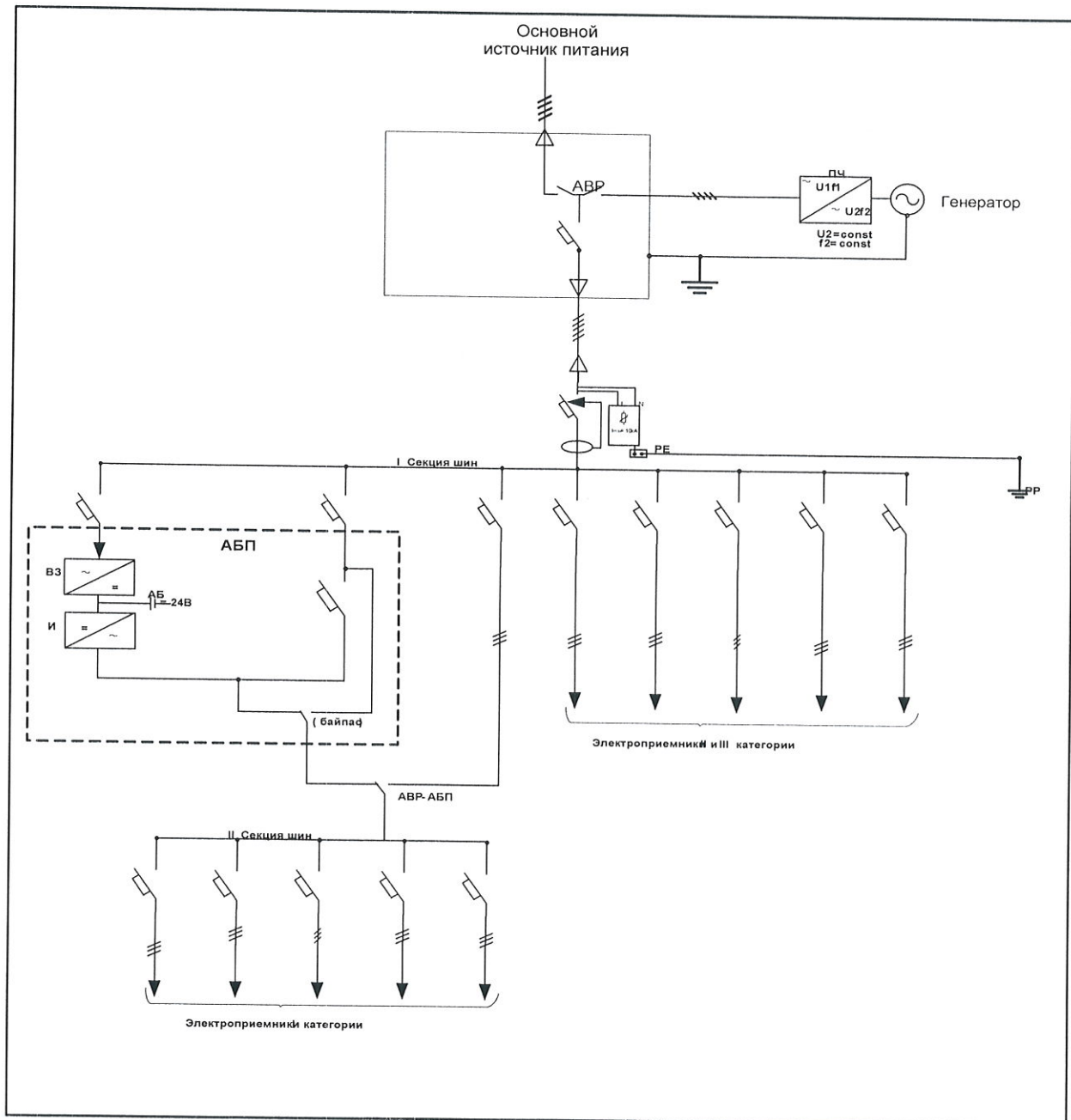
/Богян В.И./



Подрядчик

Заказчик





ПОДРЯДЧИК

«OMNICON» SRL

  
/Заболотный А./

ЗАКАЗЧИК

«MOLDOVATRANSGAZ» SRL

  
/Богян В.И./



## Приложение к Оферте

|                                                            |                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование и адрес Заказчика                             | «MOLDOVATRANS-GAZ» SRL Р-н Дрокия, с.Цариград                                                                                     |
| Наименование и адрес Подрядчика                            | SC "OMNICOM" S.R.L., str. Gh. Asachi 71/7 MD-2028, mun. Chisinau, Republica Moldova                                               |
| Наименование и адрес Представителя Заказчика               | Главный инженер «MOLDOVATRANS-GAZ» SRL – Байдауз И.Е. Р-н Дрокия, с.Цариград                                                      |
| Срок выдачи указания о начале работ                        | 10 дней с момента получения Строительной документации                                                                             |
| Срок завершения работ                                      | 180 календарных дней с момента осуществления авансового платежа                                                                   |
| Законодательство, регулирующее Контракт                    | Республика Молдова                                                                                                                |
| Электронные средства передачи информации                   | "office mtg" <office.mtg@moldovagaz.md>                                                                                           |
| Конфиденциальная информация                                | Коммерческая и техническая информация содержащаяся в настоящей оферте и условиях Контракта не подлежит разглашению третьим лицам. |
| Срок представления календарного плана выполнения работ     | 10 дней после Даты вступления Контракта в силу                                                                                    |
| Заранее оцененные убытки в связи со строительством Объекта | 0,01 % от Цены за каждый день просрочки                                                                                           |
| Лимит заранее оцененных убытков, вызванных задержкой       | 0,1 % от Цены Контракта за каждый день просрочки                                                                                  |
| Количество и график уплаты частей                          | I транш – 14 625 000,00 MDL<br><br>транш – 10 350 000,00 MDL<br><br>транш – 2 775 000,00 MDL                                      |

Подпись \_\_\_\_\_

в качестве \_\_\_\_\_

в установленном порядке уполномоченный заверять оферты подписью от имени SC "OMNICOM" S.R.L.,

Адрес str. Gh. Asachi 71/7

MD-2028, mun. Chisinau, Republica Moldova

Дата «02» 02 2017г.





## ОФЕРТА

НАИМЕНОВАНИЕ КОНТРАКТА: Станция для регулировки, измерения и передачи природного газа Q макс.=10 000Нкуб.м/ч. (производитель SC "TOTALGAZ INDUSTRIE" SRL, Румыния)

КОМУ: «MOLDOVATRANS-GAZ» SRL

УВАЖАЕМЫЕ ГОСПОДА!

Мы изучили Условия Контракта, Требования Заказчика и вопросы, указанные в Приложении к настоящей Оферте. Мы поняли и проверили эти документы и не обнаружили в них никаких ошибок. Мы предлагаем спроектировать, выполнить и завершить строительством указанные Объекты, а также устранить в них все недостатки, в соответствии с их назначением, указанными документами и прилагаемым Предложением в счет фиксированной паушальной суммы в размере 27 750 000 лей.

Мы согласны соблюдать условия настоящей Оферты до 28.02.2017г., и она имеет для нас обязательную силу и может быть акцептована в любое время до указанной даты. Мы подтверждаем, что Приложение является неотъемлемой частью нашей Оферты.

В случае акцепта нашей Оферты мы начнем строительство Объектов в кратчайшие (технически возможные) сроки после получения указания Представителя Заказчика о начале работ и завершим Объекты строительством в соответствии с вышеупомянутыми документами в пределах срока, указанного в Приложении к Оферте.

До момента подготовки и совершения официального Договора настоящая Оферта вместе с Вашим акцептом в письменной форме составляет имеющий обязательную силу контракт между нами.

Мы понимаем, что Вы не связаны обязательством акцептовать оферту с наименьшей предложенной ценой или любую иную из полученных Вами оферт.

Искренне Ваш,

Подпись \_\_\_\_\_

в качестве \_\_\_\_\_

в установленном порядке уполномоченный заверять оферты подписью от имени SC "OMNICOM" S.R.L.,

Адрес str. Gh. Asachi 71/7

MD-2028, mun. Chisinau, Republica Moldova

Дата «02» 02 2017г.





**ЗАДАНИЕ**  
**на разработку рабочего проекта**  
**«Реконструкция и модернизация ГРС Штефан Водэ»**

**I. Название объекта:**

Газораспределительная станция Штефан Водэ.

**II. Месторасположение объекта:**

г. Штефан Водэ.

**III. Основание для проектирования:**

Инвестиционная программа ООО «Молдоватрансгаз».

**IV. Основание для включения объекта в план:**

Протокол заседания технического совета ООО «Молдоватрансгаз» от \_\_\_\_\_ 201\_

**V. Заказчик:**

ООО «Молдоватрансгаз».

**VI. Источник финансирования:**

Капитальные вложения ООО «Молдоватрансгаз».

**VII. Генеральный подрядчик:**

По итогам конкурса.

**VIII. Вид строительства:**

Реконструкция и модернизация ГРС.

**IX. Срок выполнения работ:**

Согласно календарному плану к договору.

**X. Стадии проектирования:**

- 1) Разработка рабочего проекта по реконструкции и модернизации ГРС на основании представленных технических решений к технологическому оборудованию АГРС;
- 2) Разработка рабочего проекта системы электроснабжения для нового оборудования АГРС.

**XI. Объем проектных работ:**

Согласно заданию и техническим условиям (ТУ) Заказчика на разработку проектов. Технические условия по реализации проекта, являются неотъемлемым приложением к настоящему заданию (Приложение №1).

**XII. Исходные данные:**

1. Технические требования к технологическому оборудованию АГРС по реконструкции ГРС Штефан Водэ» (Приложение №2).
2. Технические требования по реализации проекта системы электроснабжения ГРС – Штефан Водэ (Приложение №3).

**XIII. Очередность строительства:**

Очередность выполнения работ определяется проектом и согласовывается Заказчиком.

**XIV. Особые условия строительства:**

Учитывать сейсмичность зоны.

**XV. Состав проекта:**



Состав и содержание разделов проектной документации сформировать в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений», ГОСТ 21.101-2009 «Основные требования к проектной и рабочей документации»; NCM А.07.02-2012 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации для строительства. Основные положения и требования».

#### **XVI. Требования к разработке проекта:**

Проектно-сметную документацию разработать в соответствии с:

- действующими нормативными документами Р. Молдова в сфере строительства;
- ОНТП 51-1-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования»;
- ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание»;
- СНиП 2.05.06-85 «Магистральные газопроводы»;
- ВНТП – 2 -86 «Нормы технологического проектирования МГ».
- «Правил технической и безопасной эксплуатации ГРС»,
- «Положения по технической эксплуатации газораспределительных станций магистральных газопроводов».
- ВСН 51-1-80 «Инструкция по выполнению строительных работ в охранных зонах магистральных газопроводов»,
- ВСН 51-1-97 «Правила производства при капитальном ремонте линейной части»;
- СТО ГАЗПРОМ 9.2-003-2009 «Защита от коррозии. Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений».
- NCM А.07.02-2012 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации для строительства. Основные положения и требования»;
- NCM А.07.04-2002 «Положение о менеджменте проекта»;
- расчёт стоимости проектно-изыскательских работ разделить по этапам строительства.

#### **XVII. Требования по разработке решений в части организации строительства и составлению сметной документации:**

- Проект организации строительства разработать в соответствии с требованиями NCM А.07.02-2012 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации для строительства. Основные положения и требования»
- Сметную документацию разработать в соответствии с требованиями NCM А.07.02-2012 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации для строительства. Основные положения и требования», в текущих ценах на дату проектирования, используя программу WinСмета, Р. Молдова.

#### **XVIII. Основные характеристики и показатели объекта:**

Газораспределительная станция Штефан-Водэ типа «БК-1-30»

#### **XIX. Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию:**

Организацию работ по подключению оборудования ГРС к действующему газопроводу осуществить в период ППР и ППО ГРС Штефан Водэ (согласно Техническому соглашению об условиях сдачи-приемки природного газа на газораспределительных станциях в 2017 году ( Приложение №1) или в другой период времени с дополнительным согласованием с потребителем.

#### **XX. Инженерные изыскания:**

Инженерно-геологические изыскания выполнить по необходимости.

#### **XXI. Требования и условия к разработке природоохранных мер:**

Не требуется

#### **XXII. Требования к пожарной безопасности:**



Проект разработать согласно требованиям п. XVI настоящего задания и ООО «Молдоватрансгаз».

**XXIII. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций:**

Не требуется

**XXIV. Требования к охране труда:**

Не требуется

**XXV. Требования к разработке демонстрационных материалов:**

Не требуется

**XXVI. Требования к защите коммерческой тайны:**

Работа с информацией, составляющей коммерческую тайну АО «Молдовагаз» должна производиться соответственно к установленному в АО «Молдовагаз» порядке работы с такой информацией. С организациями, которые будут иметь доступ к коммерческой тайне АО «Молдовагаз» должен быть составлен договор об конфиденциальности, в котором обязательно определяется перечень этих сведений.

**XXVII. Язык проекта:**

Русский.

**XXVIII. Порядок предоставления проекта на экспертизу:**

Предоставление проектно-сметной документации (ПСД) на проведение экспертиз возлагается на генерального проектировщика. ПСД подлежит ведомственной экспертизе Заказчика и проведению государственной экспертизы в соответствии с требованиями НСМ А.07.02-2012 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации для строительства. Основные положения и требования» и «Порядка утверждения инвестиционных программ и проектов строительства и проведение их комплексной государственной экспертизы».

На государственную экспертизу ПСД представляется после получения позитивных выводов ведомственных экспертиз ООО «Молдоватрансгаз».

Порядок представления ПСД на ведомственную экспертизу ООО «Молдоватрансгаз»:

- проектно-сметная документация представляется на проведение ведомственной экспертизы ООО «Молдоватрансгаз» в 1 экземпляре в бумажном и в электронном виде на CD (DVD) – ROM, вместе с сопроводительным письмом;
- на поверхности диска под печать должно быть нанесено название рабочего проекта, предприятие Заказчик, название проектной организации, ГИП, дата разработки ПСД;
- в каталоге диска должен находиться файл (txt) с содержанием ПСД;
- состав и содержание диска должны соответствовать комплекту документации. Каждый раздел комплекта (том, книга, альбом чертежей и т.д.) должен быть представлен в отдельном каталоге диска файлом или группой файлов (файлы формата pdf, Adobe Acrobat) электронного документа. Название каталога должно соответствовать названию раздела в составе разработанной ПСД;
- локальные сметы представить и в формате KOS программы WinСмета;
- файлы должны быть совместными с Windows 98/2000/XP.

**XXIX. Порядок передачи документации заказчику:**

При передаче ПСД проектная организация выдает Заказчику:

- акт приёма-передачи;
- накладную;
- 4 экземпляра ПСД в бумажном виде (согл. п. XXVIII);
- электронный вариант на CD (DVD) – ROM с локальными сметами в формате KOS программы WinСмета (согл. п. XXVIII);



**XXX. Срок действия задания:**

Не более 12 месяцев до подписания договора на проектирование. На протяжении всего срока проектирования, изменения по заданию утверждаются ООО «Молдоватрансгаз».



**Технические условия**  
**к заданию по реализации проект**  
**«Реконструкция и модернизация ГРС Штефан-Водэ»**

**I. Название объекта:**

Газораспределительная станция Штефан-Водэ.

**II. Виды работ:**

- разработка рабочего проекта по реконструкции и модернизации ГРС на основании представленных технических решений к технологическому оборудованию АГРС - выполняет проектная группа Заказчика;
- реализация и размещения технологического оборудования планируемого АГРС выполнить в строгом соответствии с «Техническими требованиями к технологическому оборудованию АГРС» - выполняет подрядчик;
- разработка рабочего проекта системы электроснабжения для нового оборудования АГРС ГРС Штефан-Водэ - выполняет подрядчик;
- выполнение строительного монтажных работ системы электроснабжения АГРС на основании «Рабочего проекта системы электроснабжения для нового оборудования АГРС» - выполняет подрядчик;
- выполнение общестроительных, надзор, испытание, монтаж и обвязка – подключение нового АГРС с действующему газопроводу отводу - выполняет заказчик;
- пусконаладочные работы технологического оборудования АГРС - выполняет подрядчик ;

**III. Исходные данные:**

Для выполнения работ выданы следующие исходные данные:

- Проектная и исполнительная документация Газораспределительная станция Штефан-Водэ типа «БК-1-30»

**IV. В проекте предусмотреть:**

1. Демонтаж технологического оборудования подлежащего замене.
2. Проект поэтапной организации ведения работ с учетом обеспечения режима газоснабжения потребителей по временной схеме на период проведения монтажных и пусконаладочных работ.
3. Строительство фундаментов под оборудование и молниеотвод;
4. Замена кровли, столярных изделий и утепление фасада операторской;
5. Обустройство и благоустройство территорий в периметре существующего ограждения ГРС и ремонт санузла.
6. Система электроснабжения согласно рабочему проекту (отдельно);
7. Система связи и передачи данных:
  - передача данных, телеуправления и телеизмерения предусмотреть через два 3G+ канала основной и резервный от оператора Unite, Moldtelecom и Orange;

6. Очистка и испытание технологического оборудования ГРС.

**V. Особые условия:**

Предусмотреть меры по безопасному выполнению ремонтных работ в охранной зоне газопроводов и их объектов с учетом прохождения в ней других сетей.

Проектные решения в части обеспечения целостности соответствующих сетей согласовать с организациями – собственниками.

Максимально использовать существующие сооружения и сети инженерных коммуникаций, а также существующую промышленную инфраструктуру.



**Технические требования  
к технологическому оборудованию АГРС  
по реконструкции и модернизации  
ГРС Штефан-Водэ.**

Размещение технологического оборудования планируемой автоматизированной ГРС (далее – АГРС) должно быть реализовано в модульно-блочном исполнении на единой раме, с разделением на секции с различными классами взрывобезопасности.

Размещение оборудования АГРС необходимо выполнить в границах существующего земельного участка ГРС Штефан-Водэ. Согласно прилагаемого ситуационного плана.( Приложение №2.1).

Результат реализации проекта по реконструкции и модернизации существующей ГРС Штефан-Водэ - это создание автоматизированной ГРС производительностью 10 000  $\text{м}^3/\text{ч}$  блочного исполнения, обеспечение автоматического режима работы технологического оборудования, удаленного доступа к управлению узлами и системами, режимами работы АГРС, возможность передачи данных на сервер верхнего уровня.

Принципиальная технологическая схема прилагается. (Приложение №2.2).

Функционально АГРС состоит из нижеперечисленных блоков, узлов и систем:

(Блоки)Узлы:

- переключения;
- очистки газа;
- котельной с системой отопления и подогрева газа;
- редуцирования газа;
- редуцирования и учета газа на собственные нужды;
- коммерческого учета расхода газа;
- одоризации газа;
- емкости сбора конденсата;
- комната (отсек) оператора с САУ ТП ГРС;
- резервного электроснабжения;

Системы:

- контроля и автоматического управления режимами работы узлов;
- электроснабжения, резервного электроснабжения, электрооборудования, электроосвещения, молниезащиты и заземления;
- контроля загазованности и вентиляции;
- связи и передачи данных;
- охранной и пожарной сигнализации;

## Основные требования и характеристики АГРС:

| №   | Наименование                                                                                                                                                                                                       | Характеристики                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Давление газа на входе ГРС (МПа)<br>- максимальное<br>- минимальное                                                                                                                                                | 5,5<br>1,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2.  | Давление газа на выходе ГРС (МПа)<br>- максимальное<br>- минимальное                                                                                                                                               | 1,2<br>0,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3.  | Пропускная способность ГРС (м <sup>3</sup> /ч)                                                                                                                                                                     | Определяется расчетным путем из условий:<br>- скорость газа не более 20м/с;<br>- коэффициент сжимаемости газа – 1;<br>- температура газа 20°C;                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4.  | Температурный диапазон работы, °C                                                                                                                                                                                  | - 40° + 50.<br>Согласно ГОСТ 15150-69                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5.  | Средняя температура наиболее холодной пятидневки, °C                                                                                                                                                               | - 18 °C<br>СНиП 23-01-99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6.  | Входной коллектор, (шт)                                                                                                                                                                                            | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7.  | Выходной коллектор, (шт)                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8.  | Допустимая сейсмичность района установки ГРС                                                                                                                                                                       | согласно СНиП II-7-81 (7-8 баллов)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 9.  | Электроснабжение и система резервного электроснабжения.<br>(дизельный электрогенератор 3-х фазный 380 В мощностью 8,5 kW – с системой АВР.<br>Система АСУ АГРС укомплектована УПС 220В с резервом не менее 6 час.) | Согласно требованиям нормативной документации Р.Молдова, дополнительно СТО Газпром 2-3.5-051-2006 п.9.11.3.<br>Оборудование должно соответствовать требованиям ПУЭ (издание 7, глава 7.3, в действии с 01.01.2004.), предъявляемым к объектам с периодическим видом обслуживания и предназначенным для круглосуточной работы. (категория взрывозащиты 1Ex d [ib] II B T5).<br>Схемы прилагаются Приложение № 2.3 |
| 10. | Необходимость очистки газа:<br>- от пыли и мех.примесей<br>- от капельной жидкости                                                                                                                                 | - масса мех. примесей не более 0,001г/м <sup>3</sup> (ГОСТ 22387.4-77)<br>- не менее 99,5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 11. | Одоризации газа.                                                                                                                                                                                                   | Автоматическая, пропорционально расходу газа с использованием насоса-дозатора «LEWA» (или системы инжекторного типа), а также калиброванная капельница с ручной настройкой.                                                                                                                                                                                                                                      |
| 12. | Емкость хранения одоранта                                                                                                                                                                                          | Рабочая емкость, объемом из расчета заправки ОУ не чаще 1 раз в 2 месяца. В качестве резервной емкости -сменный контейнер (нержавеющая сталь для                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|     |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                 | агрессивной среды) V=200 л.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 13. | Подогрев газа перед узлом редуцирования                                         | Обеспечение температуры газа не менее +5 °С каждым подогревателем газа(согласовывается дополнительно с заказчиком)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14. | Емкость сбора конденсата                                                        | Подземная, не менее V=1м <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15. | Изолирующие соединения на входном и выходном газопроводах АГРС                  | Монтируются электроизолирующие фланцевые соединения на входном и выходном г/п АГРС (ВСН-009-88).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 16. | Средства измерений и тип вычислителя расхода газа коммерческого узла учета газа | Измерительно-управляющий комплекс «Флоутэк»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 17. | Оборудованием охранной сигнализации АГРС                                        | Охранная сигнализация блоков ГРС (охранная сигнализация периметра ГРС – по дополнительному согласованию)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 18. | Окраска модульных блоков АГРС:                                                  | Согласно эскиза, с нанесением логотипа, утверждается заказчиком.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 19. | Особые и дополнительные требования к изготовлению и комплектации АГРС.          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Предусмотреть два дополнительных комплекта фильтрующих элементов.</li> <li>2) Укомплектовать ручным насосом для заправки теплоносителя.</li> <li>3) Укомплектовать ручной талью для проведения ремонтных работ, грузоподъемность – 1т.</li> <li>4) Предусмотреть распашные двери в блоке редуцирования, переключений и одоризации.</li> <li>5) Предусмотреть съемный элемент крыши для проведения ремонтных работ и обслуживания оборудования. (в зависимости от плана размещения оборудования).</li> <li>6) Техническая документация на поставляемое оборудование должна быть на русском или румынском языке.</li> <li>7) Поставляемое оборудование должно быть сертифицировано на территории Р.Молдова.</li> </ol> |

### Описание технических требований к узлам, системам и оборудованию АГРС:

Диаметры газопроводов, импульсных, вспомогательных трубопроводов и классы прочности определяются проектным решением.

Электроприводы вытяжных вентиляторов и запорной арматуры должны соответствовать требованиям к электрооборудованию, предназначенному для эксплуатации во взрывоопасных помещениях.

Запорную арматуру комплектовать электрическим приводом управления AUMA с системой сигнализации положения крана, механической блокировкой и световой сигнализацией

превышения конечных положений «Закрит»/«Открит» согласно принципиальной технологической схемы АГРС.

Запорная арматура должна обеспечивать фиксацию положения «Открит», «Закрит», «Промежуточное»;

Преобразователи давления, перепада давления газа, уровня одоранта, конденсата, температуры должны быть с выходным сигналом 4-20мА. («Rosemount» или аналог);

Класс точности приборов, формирующих сигналы контроля, управления и сигнализации для АСУ ТП, должен быть не ниже 0,25. Дублирующие преобразователи допускается применить с классом точности 0,5.

Манометры должны иметь диапазон измерения рабочего давления в 2/3 шкалы;

## **I. Узлы:**

### **1) Узел переключения**

В комплектации предусмотреть:

- запорные краны с ручным и электроприводом, электроподогревом редуктора привода, дистанционным управлением.

- СППК: Между трехходовым краном (2-мя кранами) и предохранительными клапанами смонтировать катушки с фланцевыми соединениями и штуцерами под монтаж шарового крана (КШ-10) или игольчатого вентиля (ВИ) для настройки СППК.

### **2) Узел очистки газа**

В комплектации предусмотреть:

- фильтры-сепараторы с фильтрующими элементами кассетного типа с 2-х ступенчатой степенью очистки газа, с обеспечением 100% производительности АГРС одним фильтром;
- преобразователь перепада давления с манифольдом и изолирующими кранами, модулем сигнализации;
- подогрев нижней части фильтра и термоизоляция наружных трубопроводов линии сброса конденсата в подземную емкость.
- подземную емкость сбора конденсата (ПЕСК) оборудовать датчиком уровня.

### **3) Узел подогрева газа**

Подогреватели газа жидкостные, совмещенные с системой отопления АГРС.

В комплектации предусмотреть:

- защитные клапаны от прорыва газа в систему теплоносителя – (вход - выход), оборудованные предохранительными устройствами с сигнализацией положения клапана, предохранительными клапанами от превышения давления теплоносителя в подогревателе газа;
- трехходовой клапан-регулятор («SAMSON» или аналогичный), регулирующий циркуляцию теплоносителя через подогреватели газа или по байпасной линии подогревателей. Управление клапаном-регулятором производится регулируемым датчиком температуры газа, смонтированным в выходном коллекторе, до узла замера газа;
- термометр( $t = 0 - 120^{\circ}\text{C}$ ) и манометр ( $P = 0 - 6$  бар) выполнены в одном корпусе;
- кран слива теплоносителя из теплообменника;
- автоматический воздухоотделитель;
- датчик давления теплоносителя (для АСУ ТП).

### **4) Блок котельной и отбора газа на собственные нужды**

В комплектации предусмотреть:

- отопительные котлы – 2шт. (основной и резервированный), каждый из которых обеспечивает систему отопления и подогрев газа на 100% .



- электроклапан газовый, смонтированный на линии газоснабжения отопительных котлов, с управлением от датчика СН<sub>4</sub>, СО в отсеке котельной, датчиков СН<sub>4</sub> блока редуцирования газа.
- газовый счетчик должен быть введен в реестр оборудования, разрешенного для эксплуатации на территории РМ.

Комплектность системы подготовки и учета газа на собственные нужды согласно прилагаемой схемы (Приложение № 2.4)

#### 5) Узел редуцирования газа

В комплектации предусмотреть:

- две линии редуцирования (рабочая и резервная), оснащенные однотипной запорно-регулирующей арматурой аксиального типа с ПЗК. Исходное положение регуляторов и мониторов-регуляторов давления газа – «ЗАКРЫТ».

#### 6) Узел учета газа (ГОСТ 8.586.1-5 2005)

Комплектность узла учета газ - измерительно-управляющий комплекс «Флоутэк»:

| Наименование                                                                                                                           | Технические характеристики (Марка, Гост) | Кол-во (шт.) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------|
| <b><u>Автоматический измерительный комплекс:</u></b>                                                                                   |                                          |              |
| - вычислитель "Floutec-ТМ" ПО- ГОСТ 8,586,2005;                                                                                        | ГОСТ 8.586.1-5 2005                      | 1            |
| - искробезопасный барьер БИ-4;                                                                                                         |                                          | 2            |
| - блок питания с АКБ;                                                                                                                  |                                          | 1            |
| -устройство инф. Доступа "АРБИТР-ОД";                                                                                                  |                                          | 1            |
| - преобр. dP Model 3051CD1AO2A1AE8S5Q4 с манифолдом и кабельными. вводами (ROSEMOUNT);                                                 | Кл.точн.0,075                            | 1            |
| - преобр. dP Model 3051CD2AO2A1AE8S5Q4 с манифолдом и кабельными. вводами (ROSEMOUNT);                                                 | Кл.точн.0,075                            | 1            |
| - преобр. P Model 3051TA3A2B21AB4E8Q4 с манифолдом и кабельными. вводами (ROSEMOUNT)                                                   | Кл.точн.0,075                            | 1            |
| - преобр. Темп. Model 3144PD1A1E1B5F5C2C4Q4XA с элементом сопротивления model: 0065N33J0110Y0100T98E1XAV10 с термокарманом (ROSEMOUNT) | Абс.погр. 0,3 ° C                        | 1            |
| - Шкаф стальной 500x500x320 мм                                                                                                         |                                          | 1            |

#### Измерительный трубопровод в составе:

- калиброванный участок -10D «до» СУ и 4D «после» на разъемном фланцевом соединении;
- уравнительная камера с диафрагмой;
- импульсные трубки.

Конфигурация измерительного трубопровода до калиброванного участка и после уравнительной камеры определится дополнительно, после согласования окончательной технологической схемы АГРС.

#### 7) Узел одоризации газа.

Одоризационную установку (ОУ) оборудовать двумя линиями ввода одоранта в выходной коллектор АГРС через общий инжектор:

ОУ должна иметь два режима управления: автоматический и ручной автоматизированный (капельница)

В автоматическом режиме дозирование ввода одоранта производится с помощью напорного насоса - дозатора «LEWA» или системы инжекторного типа с управлением импульсами от вычислителя расхода газа;

В случае исчезновения напряжения и авариях ОУ происходит автоматический переход на работу в режим «капельница»: открывается обесточенный электроклапан линии ручного регулирования подачи одоранта, согласно режимной карты, через колиброванную капельницу вмонтированную в узел со смотровым окном.

Конструктивным решением блока ОУ предусмотреть исключение возможности попадания одоранта на грунт при ремонте, разгерметизации обвязки оборудования ОУ. Количество резьбовых соединений должно быть минимальным. Предусмотреть систему фильтров в линиях одоранта, промывки узлов ОУ и нейтрализации паров одоранта.

В блоке одоризации смонтировать:

- датчик загазованности («Crowcon Xguard type 5» или аналог) – 1 шт.
- датчик безопасности (охранной сигнализации) - дверь БО (индуктивного типа).
- датчик наличия дыма («Bentel» или аналог);
- датчик уровня одоранта в расходной емкости с выводом сигнала на ПЛК щита САУ ТП;

Программным обеспечением ПЛК одоризационной установки предусмотреть регистрацию событий с сохранением архива в течении не менее 60 суток, передачу данных в ПЛК САУ АГРС.

## **8).Комната (отсек) оператора;**

Блок отапливаемый, с системой контроля загазованности («Beagle Double» или аналог), наличия дыма («Bentel» или аналог)и несанкционированного доступа. Предусмотреть удобства для работы обслуживающего персонала и для размещения шкафа САУ ТП ГРС, аппаратуры связи.

ИБП должен обеспечивать энергообеспечение оборудования 1-ой категории не менее 6 часов.

## **II. Системы:**

### **1. Автоматизированная система управления технологическим процессом является составной частью АГРС.**

Вся электроприводная запорная арматура, включенная в алгоритм САУ ГРС, должна иметь 3 режима управления:

- местное - с панели щита управления ГРС (кнопки «открыть», «стоп», «закрыть»);
- дистанционное -- с АРМ диспетчера ДЦ;
- автоматическое - по алгоритмам безопасности и с АРМ диспетчера ДЦ.

Программное обеспечение ПЛК, алгоритм безопасности и управления оборудованием АГРС необходимо разрабатывать и согласовывать с Заказчиком.

АСУ ТП должна обеспечивать:

- разрешение и запрет управления кранами с верхнего уровня;
- сбор и первичную обработку информации, поступающей от датчиков и сигнализаторов технологических параметров, исполнительных механизмов и другого оборудования, входящего в состав САУ;
- реализацию алгоритмов управления оборудованием в зависимости от команд от САУ ТП ГРС, а также в зависимости от информации, полученной с датчиков и сигнализаторов;
- выдачу автоматических команд управления на технологическое оборудование в соответствии с алгоритмом управления;
- выдачу дистанционных команд управления на технологическое оборудование по командам АРМ диспетчера .



- контроль целостности цепей управления исполнительных механизмов (кранов);
- контроль исправности каналов измерения;
- контроль целостности каналов связи и автоматический переход с дистанционного управления на локальное автоматическое управление при отказе каналов связи;
- автоматическую передачу на сервер диспетчерского центра информацию о состоянии технологического оборудования, режиме их работы, значениях контролируемых параметров;
- включение аварийно-вытяжной вентиляции при превышении уровня загазованности технологических блоков;
- отключение аварийно-вытяжной вентиляции при пожаре технологических блоков АГРС;
- отсечку АГРС по газу при загазованности или пожаре на АГРС, при превышении максимально допустимых значений давления газа на выходе АГРС;
- формирование и передачу оператору ГРС и на верхний уровень обобщённой предупредительной и аварийной сигнализации;
- защиту информации от несанкционированного доступа;
- защиту канала передачи информации (согласовать дополнительно с Заказчиком)
- отражать на мнемосхеме АГРС в ДЦ мгновенный расход газа;
- обновление информации на экране в ДЦ не реже 1 раза в минуту, в случае аварии или нештатной ситуации - немедленно.

Срок хранения архивных данных не менее 60 суток..

Скорость передачи информации по каналам связи: RS232/RS485 ; Ethernet. Скорость передачи данных по Ethernet не менее 10Мбит/сек, канал передачи данных от ПЛК к серверу ДЦ осуществить посредством интерфейса Ethernet, используя транспортный протокол TCP/IP с подключением в существующую SCADA систему.

Время непрерывной работы от источника бесперебойного питания не менее 6 ч.

Автоматизированная система управления технологическим процессом должна предоставлять возможность модернизации и расширения функций.

Общие принципы построения АСУ ТП должны соответствовать ГОСТ МЭК 870-1-1.

Проектирование АСУ ТП осуществлять в соответствии с ГОСТ 34.003, ГОСТ 34.201, ГОСТ 34.601, ГОСТ 34.602.

По надежности САУ ГРС должна относиться к классу безотказности R3 по МЭК 870-4-93.

Требования стойкости к внешним воздействиям САУ ГРС:

- пылевлагозащищенное исполнение (степень защиты IP54 по ГОСТ 14254).

АСУ ТП должна обеспечивать оперативность, достоверность и надежность получения информации.

### **Контроль состояния ГРС**

- сигнализация положения кранов входа-выхода ГРС, блока очистки и редуцирования газа;
- сигнализация положения ПЗК регуляторов давления газа;
- сигнализация минимального и максимального допустимого уровня жидкости в ф/сепараторах;
- сигнализация максимального уровня жидкости в ПЕСК.
- измерение перепада давления в сепараторе №1; №2;
- сигнализация положения предохранительных клапанов на входе и выходе подогревателей газа;
- измерение давления и температуры теплоносителя на входе блока подогрева газа;
- сигнализация наличия дозврывоопасной концентрации природного газа в помещениях ГРС;
- сигнализация наличия дыма в помещениях ГРС;
- пожарная сигнализация;
- сигнализация минимального уровня в рабочей емкости одоранта;
- сигнализация наличия протока одоранта (расходомер);
- сигнализация перехода одоризационной установки с автоматического режима работы на ручной(капельница);

- сигнализация утечек одоранта.
- сигнализация отключения основного источника питания;
- сигнализация состояния резервного источника питания;
- сигнализация переключения на резервный источник;
- сигнализация проникновения в помещения ГРС (охранная сигнализация периметра ГРС обсуждается дополнительно с Заказчиком).

### **Щит управления САУ ТП**

На двери щита автоматизации предусмотреть съемный ключ переключения режимов управления «РУЧНОЙ»/ «АВТОМАТИЧЕСКИЙ» со световой сигнализацией положения ключа управления. При положении ключа в режим «РУЧНОЙ» должна производиться блокировка управления запорной арматурой с электроприводом с АРМ диспетчера и по сигналам управления алгоритма безопасности, при переключении ключа в режим «АВТОМАТИЧЕСКИЙ» управление запорной арматурой с электроприводом осуществляется командами ПЛК САУ ГРС, алгоритмом безопасности, а также с АРМ диспетчера.

На двери шкафа должны быть предусмотрены кнопки управления кранами «ОТКРЫТЬ», «ЗАКРЫТЬ» и «СТОП», со световой сигнализацией положения крана, вмонтированной в кнопки управления и дополнительной светодиодной индикацией перехода за крайние положения запорной арматуры «Открыт/Закрыт».

Предусмотреть управление наружным освещением в автоматическом режиме от датчика освещенности.

На двери щита автоматизации смонтировать:

- переключатели освещения блоков редуцирования, одоризации, комнаты оператора, котельной, наружного освещения, помещения генератора;
- переключатели подогревателей импульсного газа регуляторов и мониторов, обогрева оборудования
- кнопку аварийного отключения электропитания оборудования АГРС, с фиксацией в нажатом положении;
- индикаторы наличия фаз 3-х фазной сети.

## **2. Система контроля загазованности, вентиляции и сигнализации**

В блоках должны быть установлены датчики загазованности (контроль наличия СН<sub>4</sub> и СО (типа «Beagle Double» или аналог) с порогом 10% - «Предупреждение» и 20%- «Авария» от НКПВ. В блоке редуцирования газа предусмотреть монтаж дублирующих датчиков загазованности, задымления и пожара.

В блоках АГРС предусмотреть решетки жалюзийного типа в нижней и верхней части наружных стен для естественной вентиляции.

Вытяжные вентиляторы, управляемые датчиками контроля воздушной среды и по сигналам алгоритма безопасности, должны обеспечивать:

- в блоке редуцирования газа --- 3-х кратный воздухообмен;
- в блоке одоризации ---10-ти кратный воздухообмен;
- в помещениях операторской и др. --- не нормируется

В блоке резервного электропитания предусмотреть принудительную вытяжную вентиляцию (активируется с момента включения генератора или от сигнала датчика СН<sub>4</sub>, СО в блоке генератора и котельной).

## **3. Система связи и передачи данных**

Для обмена с вышестоящими и смежными системами должен использоваться транспортный протокол передачи данных TCP/IP, используя протокол Modbus RTU для подключение и синхронизации с программным обеспечением SCADA ДЦ МТГ. Каналы связи должны быть



защищены с помощью отдельного подключения к серверам ДЦ и с шифрованием канала данных. В качестве каналов связи САУ ГРС с системами вышестоящего уровня использовать:

- выделенные кабельные линии;
- каналы беспроводной связи радиосвязь.

#### 4. Система охранной и пожарной сигнализации

Двери блоков модулей АГРС должны быть оборудованы охранной сигнализацией на открытие дверей и окон. Использовать датчики безопасности (охранной сигнализации) индуктивного типа.

Помещения должны быть оснащены первичными средствами пожаротушения, согласно действующих нормативных документов Р.Молдовы.

#### 5. Сигнализация

На панели оператора ГРС(НМИ – человеко-машинный интерфейс) и в Диспетчерском Центре должны визуализироваться нижеперечисленные предупреждающие и аварийные сигналы с включением звуковой сигнализации:

| № п/п | Параметры визуализации                                                                                                                     | Предупреждающие сигналы                                                       | Аварийные сигналы                                              |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1.    | Давление газа на входе АГРС                                                                                                                | ниже 15 кгс/см <sup>2</sup>                                                   | 12 кгс/см <sup>2</sup>                                         |
| 2.    | Давление газа на выходе АГРС                                                                                                               | ± 5% от контрактного давления                                                 | ± 8% от контрактного давления                                  |
| 3.    | Температура газа на входе АГРС                                                                                                             | -10 °С                                                                        | —                                                              |
| 4.    | Температура газа после подогрева                                                                                                           | Ниже +5 <sup>0</sup> С<br>Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ | 0 °С<br>Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ    |
| 5.    | Температура газа на выходе АГРС                                                                                                            | +20 °С                                                                        | +30°С                                                          |
| 6.    | Перепад давления газа на фильтрах №1, №2                                                                                                   | 1 кгс/см <sup>2</sup>                                                         | 2 кгс/см <sup>2</sup>                                          |
| 7.    | Превышение макс. уровня конденсата в ф/сепараторе №1, № 2                                                                                  |                                                                               | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ            |
| 8.    | Отклонение давления газа на вых. ГРС за пределы технологических уставок                                                                    | +/- 8 %<br>Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                | +/- 15%<br>Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ |
| 9.    | Неисправность оборудования (приборов контроля загазованности, охранно-пожарной сигнализации, одоризатора газа, аналоговых датчиков и т.д.) | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                           | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ            |
| 10.   | Пожар блоков (редуцирования, одоризаторной, котельной, операторной)                                                                        |                                                                               | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ            |

|     |                                                                                                                                                          |                                                                    |                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 11. | Проникновение в отсеки ГРС.<br>Охранная сигнализация периметра ГРС – по согласованию)                                                                    |                                                                    | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |
| 12. | Снижение давления, температуры теплоносителя                                                                                                             |                                                                    | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |
| 13. | Выход из строя теплообменника линии № 1, №2                                                                                                              |                                                                    | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |
| 14. | Загазованность блоков и отсеков по CH <sub>4</sub> (редуцирования, переключения, одоризаторной). Загазованность отсека котельной по СО и CH <sub>4</sub> | 10% от НКПВ<br>Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ | 20% от НКПВ<br>Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ |
| 15. | Наличие дыма в блоках                                                                                                                                    |                                                                    | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |
| 16. | Положение кранов ГРС и их отказы (остановка крана по превышению времени открытия или закрытия, обрыв цепей управления и сигнализации)                    |                                                                    | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |
| 17. | Отключение основного источника электроснабжения АГРС                                                                                                     |                                                                    | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |
| 18. | Закрытое положение предохранительного запорного клапана регуляторов давления газа линий редуцирования газа № 1, №2                                       |                                                                    | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |
| 19. | Самопроизвольная перестановка автоматизированных кранов                                                                                                  |                                                                    | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |
| 20. | Превышение уровня конденсата в ПЕСК                                                                                                                      |                                                                    | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |
| 21. | Нижний уровень в ёмкости хранения одоранта                                                                                                               | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |                                                                    |
| 22. | Негерметичное закрытие СППК на вых. ГРС                                                                                                                  |                                                                    | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |
| 23. | Сигнализация открытия байпасных кранов ГРС                                                                                                               | Звуковая сигнализация на ГРС, передача сигнала в ДЦ                |                                                                    |
| 24. | Дополнительные сигналы – по согласованию с Заказчиком                                                                                                    |                                                                    |                                                                    |





# Функциональные схемы устройства электроснабжения газораспределительных станций

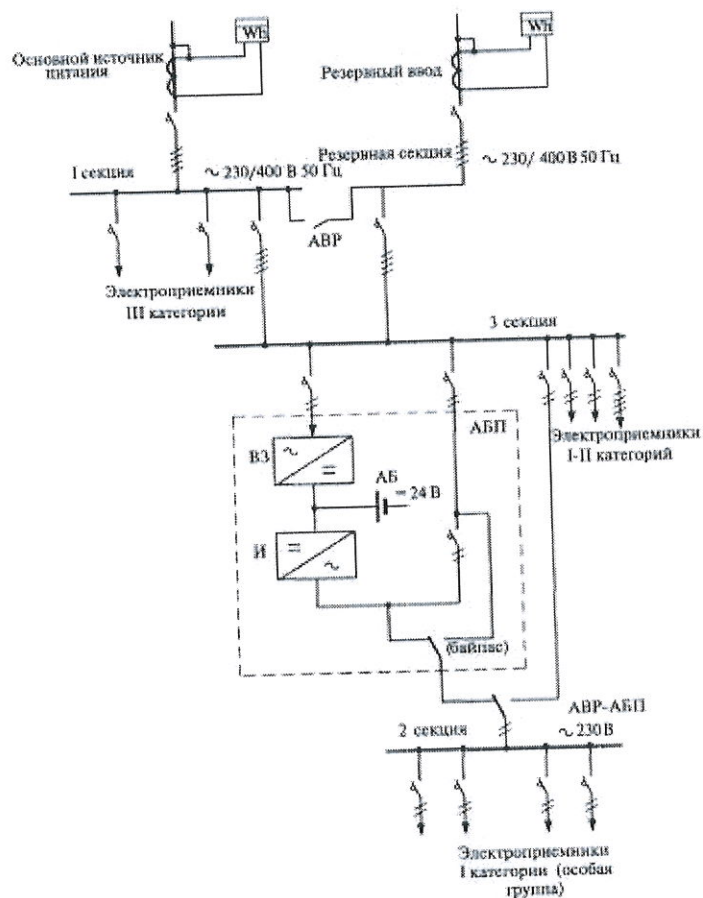


Рисунок А.1 - Функциональная схема устройства электроснабжения газораспределительной станции с резервным вводом 230/400 В и АБП



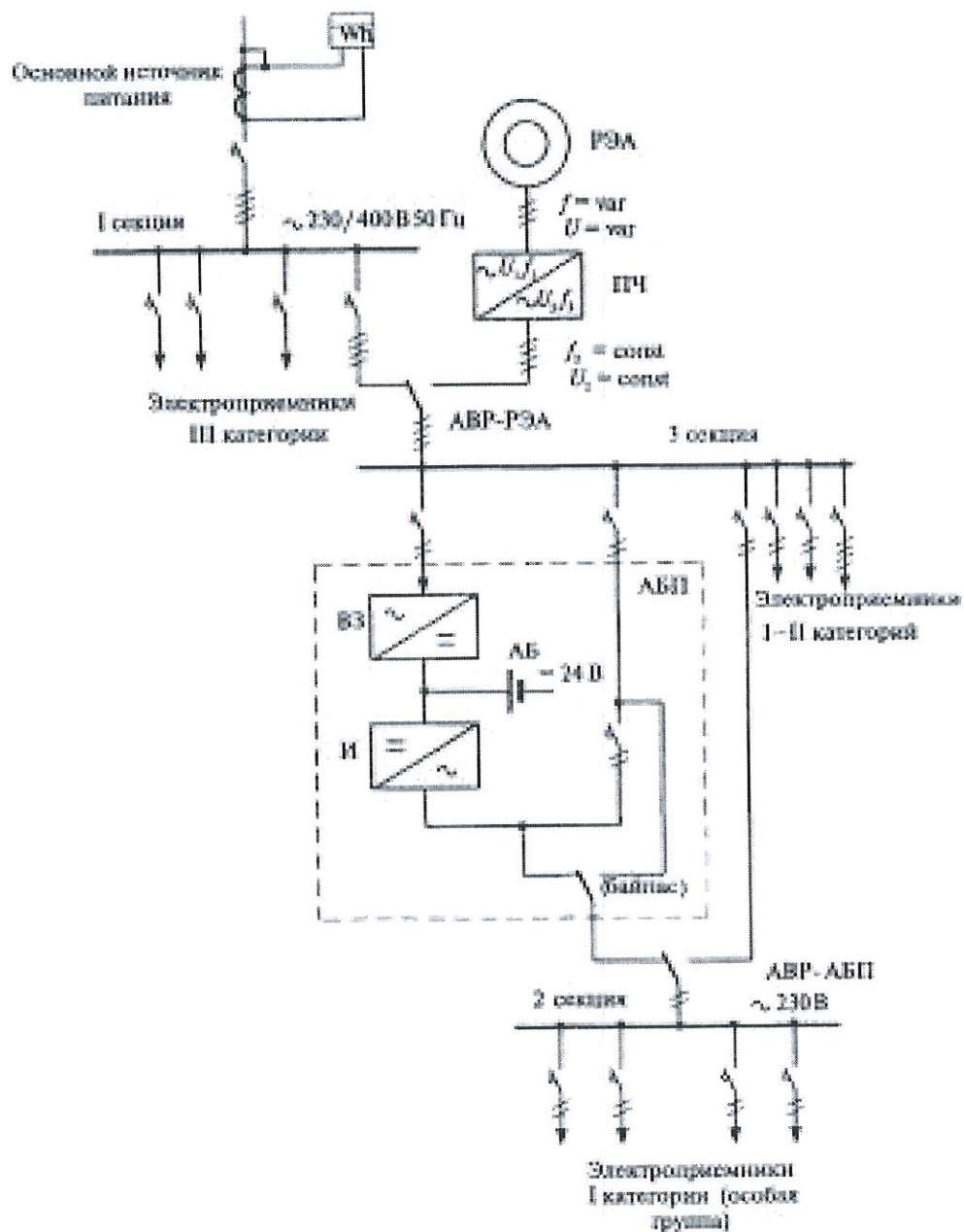
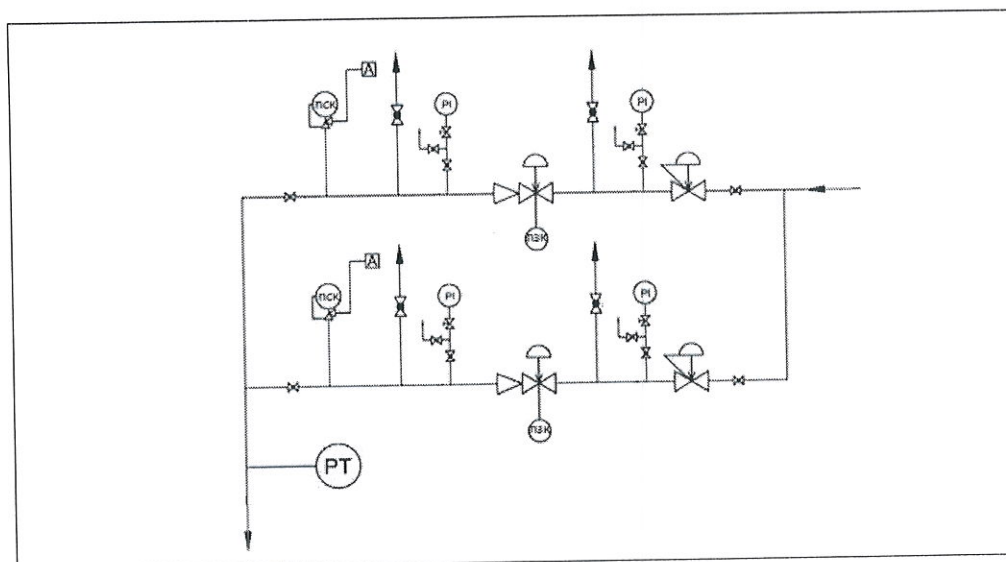


Рисунок А.2

Функциональная схема устройства электропитания газораспределительной станции с резервным электроагрегатом трехфазного переменного тока  $U = 230/400 \text{ В}$

### Узел подготовки газа на собственные нужды



#### Условные обозначения:

|  |                                     |  |                                                                 |  |                |
|--|-------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------|--|----------------|
|  | - предохранительный сбросной клапан |  | - регулятор давления газа прямого действия                      |  | - вентиль      |
|  | - датчик давления 4-20 мА           |  | - регулятор давления газа с предохранительным запорным клапаном |  | - кран шаровый |
|  | - манометр                          |  |                                                                 |  |                |



## Алгоритм управления оборудованием АГРС

Краны, оборудованные электроприводом: №№ 1; 2; 3; 4; 5; 6; 10; 11..

Рабочая схема :

- Краны №№ 1; 2; 3; 4; 5; 6 - открыты;
- Краны №№ 7; 8; 9; 10; 11 – закрыты;
- Линия редуцирования газа № 1 - в работе;
- Линия редуцирования газа № 2 – в резерве.

### Алгоритм по сигналу

**«Перепад давления в ф/с № 1 выше 2 кгс/см<sup>2</sup>».**

При наличии сигнала «Перепад давления газа в ф/сепараторе №1 выше 1кгс/см<sup>2</sup>» активируется таймер 300 сек (время программируемое, таймер вводится для исключения импульсного значения сигнала), формируется предупредительная сигнализация и передается оператору ГРС и в ДЦ.

При наличии сигнала «Перепад давления в ф/с № 1 выше 2 кгс/см<sup>2</sup>» в течении 180 сек (время программируемое, таймер вводится для исключения импульсного значения сигнала) формируется аварийная сигнализация, подается команда на закрытие кр. № 3. При достижении кр.№3 конечного положения активируется таймер 300 сек (время программируемое), формируется команда на закрытие кр. №4. Ф/сепаратор №2 и линия редуцирования газа № 2 становятся рабочими.

Сигнализация отключается оператором, аварийный сигнал остается активным до устранения неисправности.

При изменении рабочей схемы очистки газа и линий редуцирования, когда

- Краны №№1; 2; 3; 4; 5; 6 - открыты;
- Краны №№ 7; 8; 9; 10; 11– закрыты;
- Линия редуцирования газа № 1 - в резерве;
- Линия редуцирования газа № 2 – в работе

соответственно изменяется алгоритм перестановки кранов по аварийному сигналу:

при наличии сигнала «Перепад давления газа в ф/сепараторе №2 выше 1кгс/см<sup>2</sup>» активируется таймер 300 сек (время программируемое, таймер вводится для исключения импульсного значения сигнала), формируется предупредительная сигнализация и передается оператору ГРС и в ДЦ.

При наличии сигнала «Перепад давления в ф/с № 2 выше 2 кгс/см<sup>2</sup>» в течении 180 сек (время программируемое, таймер вводится для исключения импульсного значения сигнала) формируется аварийная сигнализация, передается оператору ГРС и в ДЦ, подается команда на закрытие кр. №5. При достижении кр.№5 конечного положения активируется таймер 300 сек (время программируемое), формируется команда на закрытие кр. №6. Ф/сепаратор №1 и линия редуцирования газа № 1 становятся рабочими.

Сигнализация отключается оператором, аварийный сигнал остается активным до устранения неисправности.

### Алгоритм по сигналу « Авария подогревателя газа»

При наличии сигнала закрытого положения быстродействующих клапанов подогревателя газа основной или резервной линии редуцирования газа в течении 10 сек (время программируемое) формируется команда на закрытие входного и выходного кранов соответствующей линии редуцирования газа

### **Алгоритм по сигналу «Загазованность блока редуцирования»**

При достижении порога 10% НКПВ от датчиков загазованности (основного и дублирующего) включается предупредительная сигнализация, передается оператору ГРС и в ДЦ, включается вытяжной вентилятор, активируется таймер 300 сек (время программируемое, в зависимости от технических характеристик сигнализатора  $\text{CH}_4$ ;  $\text{CO}$ ). При снижении загазованности ниже зоны чувствительности датчиков  $\text{CH}_4$  за заданный промежуток времени, отключается вытяжной вентилятор и предупредительная сигнализация.

При росте загазованности в блоке редуцирования выше 20% НКПВ от датчиков загазованности (основного и дублирующего) формируется аварийный сигнал, передается оператору ГРС и в ДЦ, активируется таймер 120 сек (время программируемое). При наличии устойчивого сигнала, в заданном интервале времени, формируется команда на закрытие кранов №№ 1; 2; 4; 6, электромагнитного клапана подачи газа к отопительным котлам.

При достижении указанными кранами конечного положения подается команда на открытие кранов №№ 10; 11.

### **Алгоритм по сигналу «Пожар в блоке редуцирования газа»**

При одновременном наличии сигналов от двух датчиков «Загазованность в блоке редуцирования газа» и двух датчиков «Пожар» вытяжной вентилятор не включается, формируется команда на закрытие электромагнитного клапана подачи газа к отопительным котлам и аварийный останов ГРС - закрытие кранов №№ 1; 2; 4; 6.

При достижении указанными кранами конечного положения подается команда на открытие кранов №№ 10; 11.



## **Технические требования по реализации проекта системы Электроснабжения ГРС –Штефан Водэ**

### **1. Требования**

Система электроснабжения ГРС должна представлять собой устройства в которое входят источники питания, аппаратура и оборудование управления, учета и распределения электроэнергии.

### **2. Назначение**

Назначением устройства является обеспечение электропитания потребителей электроэнергии на ГРС в соответствии с требуемым по ГОСТ 13109 качеством электроэнергии и уровнем надежности согласно действующим требованиям по категорийности электроприемников ПУЭ п. 1.2.18.

Устройство должно обеспечивать электроэнергией электроприемники ГРС всех категорий надежности, согласно классификации ПУЭ п.1.2.19., включая системы коммерческого учета газа, оборудование систем автоматизации, оборудование телемеханики, освещения и установки катодной защиты.

### **3. Требования к составу источников питания**

Для выполнения функции электроснабжения потребителей системы электроснабжения в полной комплектации должно использовать, как правило, три независимых источника питания в соответствии с требованиями ПУЭ п.1.2.19.:

- основной источник питания - трехфазная сеть 230/400 В, 50 Гц (ввод 230/400 В от собственной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ);
- резервный источник питания - резервный электроагрегат;
- аварийный источник питания - АБП.

### **4 Требования к составу оборудования**

Система в полной комплектации должно содержать:

- воздушная ЛЭП 10 кВ.
- мачтовая трансформаторная подстанция 10/04 кВ.
- трехфазный трансформатор мощностью 25 кВа.
- трехфазный шкаф учета.
- кабельная линия.
- распределительный щит (распределительная сборка) 230/400 В с набором коммутационных аппаратов;
- АБП, содержащий аккумуляторную батарею, выпрямитель зарядный и инвертор;
- резервный электроагрегат;
- блок управления и сигнализации.

Резервный электроагрегат должен содержать трехфазный асинхронный генератор переменного тока.

В состав резервного электроагрегата трехфазного должен быть включен преобразователь частоты трехфазный, обеспечивающий требуемые ГОСТ 13109 параметры качества электроэнергии.

### **5 Требования к силовой электрической схеме**

Электрическая схема системы, указанное на рисунке должна обеспечивать подключение источников электроснабжения и электрических нагрузок ГРС с группированием их по категории

надежности электроснабжения, согласно действующим требованиям раздела ПУЭ « Категории электроснабжения и обеспечение надежности электроснабжения»

- трехфазные и однофазные электроприемники III, II и I категории надежности, (например, бытовая нагрузка, отопление, наружное освещение, аварийная вентиляция взрывоопасных помещений, аварийное освещение, катодная защита и др.), которые охвачены АВР, при исчезновении основного питания должны получать питание от резервного источника на время, необходимое для восстановления питания от основного источника;
- однофазные электроприемники I категории (например, оборудование КИП и А, оборудование коммерческого учета газа и др.), которые охвачены АВР, должны получать питание от АБП на время, необходимое для восстановления напряжения основного источника или на время, необходимое для пуска резервного электроагрегата.

Электрическая схема устройства должна позволять присоединение электроприемников, использующих в соответствии с требованиями ПУЭ п.1.7.3. следующие системы заземления нейтрали сети 230/400 В:

- TN-C-система с глухозаземленной нейтралью, в которой нулевой защитный РЕ и нулевой рабочий N проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении, PEN-проводник;
- TN-S-система с глухозаземленной нейтралью, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем ее протяжении, т.е. пятипроводная сеть с N-проводником и с РЕ-проводником;
- TN-C-S-система с глухозаземленной нейтралью, в которой функции РЕ-проводника и N-проводника совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от распределительной сборки устройства.

## **6. Основные номинальные параметры источников электроснабжения.**

### **6.1 Основной источник питания:**

- номинальное напряжение  $U$  и частота  $f$  основного источника питания (питающей сети) должны соответствовать ГОСТ 29322:  $U = 230/400 \text{ В} \pm 5 \%$  (предельно допустимые отклонения 10 %);  $f = 50 \text{ Гц} \pm 0,2 \text{ Гц}$  (предельно допустимые отклонения  $\pm 0,4 \text{ Гц}$ ) в соответствии с требованиями ГОСТ 13109;
- электрическая нагрузка всех электроприемников ГРС - не более 7,0 кВт.

### **6.2 Резервные источники питания (резервные электроагрегаты):**

- электрогенератор мощностью – 10 кВА (не менее общей одновременной потребляемой нагрузки 7,0 кВт ).
- электрическая мощность электроприемников, получающих питание от резервного электроагрегата (через АВР), не должна превышать номинальную мощность электроагрегата;

### **6.3 Аварийный источник питания - АБП:**

- мощность АБП, используемая в устройстве - 1,0 кВА;
- номинальное выходное напряжение АБП - 230 В переменного тока, номинальная частота 50 Гц;
- электрическая мощность электроприемников, получающих питание от АБП (через АВР), не должна превышать мощность АБП;

## **7. Требования к распределительному щиту**

Распределительный щит (распределительная сборка) должен быть выполнен секционированным и содержать не менее двух секций шин в полной комплектации устройства:



- первая секция шин осуществляет питание электроприемников II и III категории (электроприемников, охваченных АВР) и предназначена также для подключения ввода 230/400 В основного источника питания (питающей сети);
- вторая секция шин осуществляет питание электроприемников I категории и через коммутационный аппарат АВР - АБП подключается к выходу инвертора АБП или к второй секции шин;

Электроприемники должны присоединяться к секциям шин через трех- и однополюсные автоматические выключатели. Автоматические выключатели должны быть снабжены расцепителями для защиты оборудования от коротких замыканий и токовых перегрузок в соответствии с ГОСТ Р 50030.1.

При необходимости для отдельных присоединений должна быть предусмотрена возможность установки УЗО.

Распределительный щит должен содержать вводной трехполюсный автоматический выключатель для его присоединения к питающей сети, снабженный электромагнитными и тепловыми расцепителями.

## 8. Требования к агрегату бесперебойного питания

Состав оборудования АБП

АБП должен содержать:

- встроенный инвертор (И) и коммутационный аппарат с функцией АВР, а также автоматический байпасный переключатель;
- аккумуляторную батарею (АБ);
- выпрямитель зарядный (ВЗ) для заряда аккумуляторной батареи.

Номинальные параметры АБП:

Инвертор:

- номинальное постоянное напряжение на входе 24 В (допустимое отклонение от минус 2,5 В до плюс 4,0 В);
- номинальное переменное напряжение на выходе 230 В  $\pm 5\%$ ;
- номинальный выходной ток нагрузки определяется полной номинальной мощностью АБП
- частота выходного напряжения в автономном режиме работы 50 Гц  $\pm 0,5$  Гц;
- допустимая кратковременная перегрузка кратностью 2, длительностью не более 1 с;
- коэффициент полезного действия не менее 0,8;
- коммутационный аппарат АВР должен иметь допустимое время перерыва выходного напряжения при срабатывании АВР не более 0,005 с.

Аккумуляторная батарея:

- номинальная емкость определяется нагрузкой АБП и временем его автономной работы;
- номинальное напряжение 24 В;
- аккумуляторная батарея должна быть герметичной, необслуживаемой, ее работа не должна сопровождаться выделением токсичных веществ и взрывоопасных газов.

Выпрямитель для заряда аккумуляторной батареи:

- номинальное значение переменного напряжения на входе 230 В (допустимое отклонение от минус 50 В до плюс 23 В);
- номинальная частота напряжения на входе 50 Гц (допустимые отклонения частоты  $\pm 2,5$  Гц);
- номинальное значение выпрямленного напряжения на выходе 24 В (диапазон регулирования от 20 до 28 В);

- отклонение напряжения подзарядки батареи не более  $\pm 1 \%$ ;
  - выпрямитель должен быть рассчитан на длительный режим питания инвертора АБП.
- Выпрямитель должен осуществлять автоматическое регулирование зарядного тока аккумуляторной батареи и не допускать ее перезарядки.

## 9. Требования к резервному электроагрегату

Состав оборудования

Резервный электроагрегат должен содержать:

- ДГ, включающий в себя двигатель и генератор - трехфазный;
- преобразователь частоты со стабильными выходными параметрами качества напряжения - отклонение напряжения  $\pm 5 \%$ , отклонение частоты  $\pm 0,2$  Гц (возможны варианты исполнения устройства без преобразователя частоты);
- Технические характеристики выходного напряжения и частоты должны поддерживаются автоматически в зависимости от потребляемой мощности.
- блок управления и сигнализации.
- контроль уровня топлива, масла и давления в масляной системе (выходной сигнал 4-20 мА) с возможностью формирования предупредительной и аварийной сигнализацией;
- установки аварийных сигнализаций должны быть изменяемыми и вызывать остановку дизель генератора по сигналу «АВАРИЯ»;
- предусмотреть возможность квитирования звуковой аварийной сигнализации сохранением индикации аварийной уставки до устранения причины;
- предусмотреть передачу информации о работе и авариях ДГ дистанционно по промышленному протоколу, совместимому с информационной системой ООО «Молдоватрансгаз» (тип протокола согласовывается с заказчиком дополнительно);
- плата заряда АКБ и уровня напряжения должна быть исполнена в отдельном корпусе со степенью защиты IP 40;
- предусмотреть систему отвода выхлопных газов за пределы помещения;
- предусмотреть возможность крепления несущей рамы генератора к полу помещения через изолирующие прокладки;
- дополнительные требования обсуждаются с заказчиком при заключении договора.

Преобразователь частоты

Номинальные параметры:

- номинальное выходное напряжение и частота трехфазного преобразователя 230/400 В  $\pm 5 \%$ , (50  $\pm 0,2$ ) Гц;
- допустимые отклонения напряжения на входе  $\pm 10 \%$ , допустимое отклонение частоты от плюс 26 % до минус 4 % (от 63 до 48 Гц);
- по всем не оговоренным параметрам преобразователь частоты должен соответствовать требованиям ГОСТ 24607.

Резервный электроагрегат должен быть снабжен системами автоматики, обеспечивающими пуск, регулирование напряжения, частоты и активной мощности. Время пуска и приема 100 % нагрузки не должно превышать 30 секунд.

## 10. Блок управления и сигнализации

Блок управления и сигнализации должен осуществлять функции автоматического включения резервного питания по факту исчезновения напряжения основного источника (на соответствующей секции шин) и восстановления первоначальной схемы электроснабжения при появлении напряжения на основном источнике, а также функции регулирования частоты и напряжения РЭА.

Блок управления и сигнализации должен осуществлять микропроцессорный мониторинг



состояния оборудования и схемы электроснабжения в целом, сигнализацию и регистрацию режимов и неисправностей, а также связь с пунктом телемеханики или САУ ГРС .

Устройство должно быть снабжено необходимыми контрольно-измерительными приборами, аппаратурой для местной сигнализации, а также средствами для управления работой отдельного оборудования и устройства в целом.

**11. При проектировании выполнить топографическую съемку объекта.**

**12. Технические условия выданные Î.C.S. RED UNION FENOSA S.A.от 06.02.2017 № M2080201702001 NLC-1373273 прилагаются .**

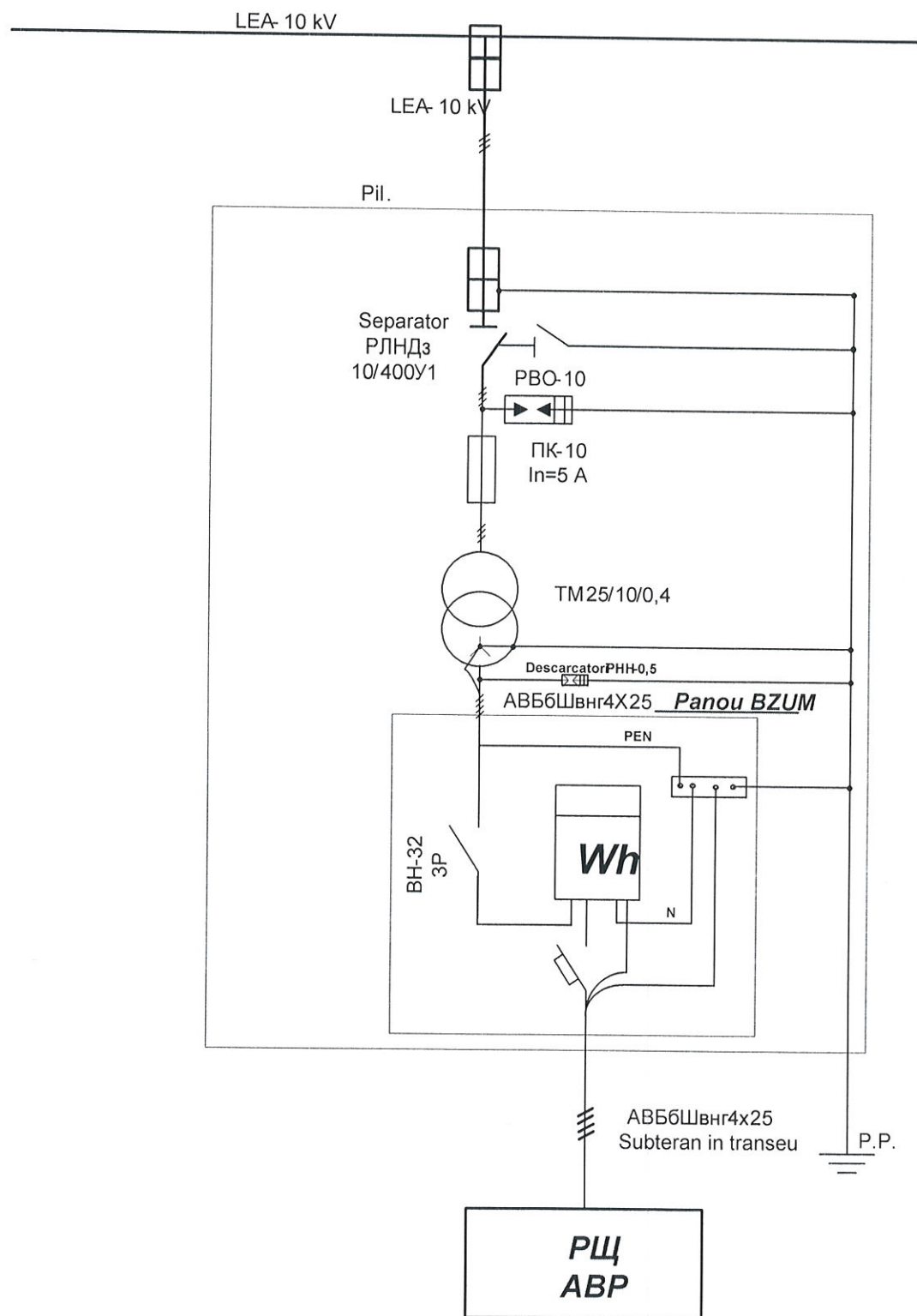
Разработку проекта вести в соответствии с нормативными требованиями, в соответствии с требуемым по ГОСТ 13109 качеством электроэнергии и уровнем надёжности согласно действующим требованиям ПУЭ.

Проект согласовать со всеми необходимыми организациями.

**13. Выполнить проектную сметную документацию на проектные работы.**

**14. Выполнить экспертизу проекта.**

**15. Приложения**



Воздушная линия электропередач 10 кВ. для передачи электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным при помощи изолирующих конструкций и арматуры к опорам, выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ глава 2.5.

Мачтовая трансформаторная подстанция, наружной установки с высшем напряжением 10 кВ. и низшим напряжением 400, выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ глава 4.2.

Кабельная линия должно производится на основе технико-экономических расчетов и требований ПУЭ глава 2.3.