



ЗАО «ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ»

филиал «Инженерный центр»

---

**Строительство газопровода-отвода  
к ГРС «Гавар»**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

*Раздел 1*

*Пояснительная записка*

*18/016-1-16-ПЗ*



ЗАО «ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ»

филиал «Инженерный центр»

# Строительство газопровода-отвода к ГРС «Гавар»

## РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### *Раздел 1*

#### *Пояснительная записка*

*18/016-1-16-ПЗ*

Заместитель директора  
Главный инженер

О. Испирян

Глав. спец.

А.Варданян

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

2016



## СОДЕРЖАНИЕ

Определения и сокращения	5
Введение	6
1. Общие сведения	7
2. <b>ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b>	8
2.1. Общие сведения	8
2.2. Климатическая характеристика	8
2.3. Рельеф территории	8
2.4. Гидрология	8
3. <b>Инженерно-геодезическое исследования</b>	9
3.1. Полевые топографо-геодезические работы	9
3.2. Создание опорного обоснования	9
3.3. Геодезические работы по трассе газопровода и сопутствующих сооружений	9
3.4. Камеральные работы	9
4. <b>Инженерно-геологические условия</b>	10
4.1. Геологическое строение	10
4.2. Гидрогеологические условия	10
4.3. Свойства грунтов	10
4.4. Специфические грунты	11
5. <b>Газопровод-отвод</b>	12
5.1. Описание трассы	12
5.2. Гидравлический расчет	12
5.3. Проектируемые сооружения	13
5.4. Трубы и соединительные детали	13
5.5. Запорная арматура	13
5.6. Изоляционные,защитные покрытия и материалы	14
5.7. Подключение газопровода-отвода	14
5.8. Сварочно-монтажные работы, контроль качества	14
5.9. Очистка внутренней полости, испытание и осушка полости газопровода	14
6. <b>Перечень основных нормативных документов и материалов, используемых при проектировании</b>	16

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						18/016-1-16-ПЗ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							
Гл. спец		Варданян А				Пояснительная записка.				Стадия	Лист	Листов
Исполн.		Вартанян А								РП	1	15
										ЗАО "Газпром Армения"		
										филиал "Инженерный центр"		

### Текстовые приложения

- Приложение 1:** Задание на проектирование «Строительство (перенос) ГРС “Гавар”» (Утверждено 23.09.2016г. Заместителем Генерального директора-Главным инженером ЗАО «Газпром Армения» Г.Х.Тадевосяном)\_\_\_\_\_ **18**
- Приложение 2:** Письмо Заместителя Генерального директора ЗАО «Газпром Армения» Т.К. Карапетяна № 05-34/4648 от 27.09.2016 г. \_\_\_\_\_ **20**
- Приложение 3:** Служебная записка Заместителя Генерального директора- Главного инженера ЗАО «Газпром Армения» Г.Х.Тадевосяна \_\_\_\_\_ **21**

### Графические приложения

- Приложение 4:** Согласование на прохождение трассы газопровода М 1:1000 \_\_\_\_\_ **22**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
									Лист	
			18/016-1-16-ПЗ						2	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

### Определения и сокращения

В настоящем проекте используются следующие определения и сокращения:

Проект – Строительство газопровода-отвода к ГРС «Гавар»

#### *Сокращения*

ГРС      Газораспределительная станция

Ду      Условный диаметр

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/016-1-16-ПЗ

## Введение

Рабочая документация «Строительство газопровода-отвода к ГРС «Гавар» разработана на основании:

- Задания на проектирование «Строительство (перенос) ГРС «Гавар» (Утверждено 23.09.2016г. Заместителем Генерального директора-Главным инженером ЗАО «Газпром Армения» Г.Х. Тадевосяном);
- Письма Заместителя Генерального директора Т.К. Карапетяна № 05-34/4648 от 27.09.2016 г.;
- Служебной записки Заместителя Генерального директора-Главного инженера ЗАО «Газпром Армения» Г.Х. Тадевосяна.

Заказчик рабочего проекта – ЗАО «Газпром Армения».

Проектировщик – филиал «Инженерный центр» ЗАО «Газпром Армения».

Право на проектирование предоставлено лицензиями на проектирование объектов в области энергетики за №№ 7850 и 14832, выданные Министерством Градостроительства Республики Армения.

Вид строительства – новое строительство.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Армения, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Раздел «Защита от коррозии» не разрабатывается в связи с тем, что установленные на существующем газопроводе «Севан-Варденис» Ду500 на км 28 и км 34 станции электрохимзащиты защищают проектируемый газопровод-отвод от коррозии.

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
								Лист
								4
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/016-1-16-ПЗ

## 1. Общие сведения

Проектом предусмотрено строительство газопровода-отвода к ГРС в г.Гавар Гехаркуникского марза Республики Армения .

Газопровод-отвод от точки подключения до площадки проектируемой ГРС в г. Гавар. Производительность газопровода-отвода принята в соответствии с максимальным расходом ГРС, согласно Заданию на проектирование. Основные параметры проектируемого газопровода-отвода к ГРС «Гавар»:

- класс II, категория IV (за исключением отдельных участков, на которых предусматривается повышение категории в соответствии с таблицей 3 СНиП 2.05.06-85\*);
- условный диаметр – 200мм;
- максимальное рабочее давление – 1,5 МПа;
- минимальное рабочее давление – 0,6 МПа;
- максимальный часовой расход по ГРС – 15 000 нм<sup>3</sup> в час;
- протяженность - 661 м;
- изоляционное покрытие – мастичная армированная лента (РАМ);
- газопровод прокладывается подземно.

Конечным продуктом, получаемым на ГРС, является природный газ заданного давления, подаваемый в газораспределительную сеть г.Гавар Гехаркуникского марза. Ближайшая к проектируемой ГРС «Гавар» жилая застройка находится не менее 800 м на северо-восток. Газопровод-отвод проходит на расстоянии около 800 м (в наиболее близкой точке) от жилой застройки.

Проектная производственная мощность ГРС составит 15 тыс. м<sup>3</sup>/ч. Основными производственными показателями работы газораспределительной станции являются:

- снижение высокого давления газа до заданного среднего давления и поддержание его в газораспределительных сетях с необходимой точностью, независимо от изменения входного давления и расхода газа потребителями;
- подача в газораспределительные сети объемов газа, гарантирующих обеспечение всех потребителей расчетным количеством газа.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/016-1-16-ПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



## 2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

### 2.1. Общие сведения

Город Гавар (26,6 тыс. человек) — административный центр района Гехаркуник. Расположен на реке Гаварагет, в 8 км от ее впадения в озеро Севан, в 39 км от города Севан.

### 2.2. Климатическая характеристика

Климат района континентальный, со сравнительно прохладным летом и холодной зимой.

Абсолютная максимальная температура воздуха составляет 34<sup>0</sup>С.

Абсолютная минимальная температура воздуха составляет - 33<sup>0</sup>С.

Средняя температура воздуха +4.6<sup>0</sup>С

Среднегодовая сумма атмосферных осадков составляет 489 мм.

Преобладают ветры восточного и западного направлений со скоростью 1.8 м/сек, за 20 лет один раз возможны ветры со скоростью 25 м/сек.

Снежное покрытие сохраняется 4-4,5 месяца, средняя высота снежного покрова составляет 80 см., давление 100 кгс/м<sup>2</sup>.

Максимальная глубина промерзания почвы составляет 108 см.

### 2.3. Рельеф территории

С точки зрения геоморфологии исследуемая местность находится на северо-востоке Варденисского горного ландшафта. Местность с морфологической точки зрения горная и находится на уровне 1939-2002 м высоты над уровнем моря.

### 2.4. Гидрология

Гидрографическая сеть исследуемого района развит очень слабо. Главной водной артерией является река Цахканц, протекающая через город Гавар, образует не глубокий, относительно широкий каньон и является естественной дренажной для всех поверхностных и подземных вод района.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/016-1-16-ПЗ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 3. Инженерно-геодезическое исследование

#### 3.1. Полевые топографо–геодезические работы

Инженерно-геодезические работы выполнены инженером-геодезистом Геворгом Манукяном в марте-апреле 2016 года.

#### 3.2. Создание опорного обоснования

В связи с тем, что количество и расположение пунктов полигонометрии с известными координатами было достаточно для проведения тахеометрической съемки объекта с помощью инструмента Leica TC 405, было решено не проводить работ по разбивке опорного обоснования.

#### 3.3. Геодезические работы по трассе газопровода

С временных вспомогательных точек съемочного обоснования выполнена тахеометрическая съемка в масштабе 1:1000 с высотой сечения рельефа 0.5 м общей площадью 18 га. В связи с малой протяженностью дополнительных инженерных коммуникаций, вся съемка была произведена в М 1:1000.

#### 3.4. Камеральные работы

Обработка полевых измерений выполнена в программе AutoCAD. Конечные файлы редактировались в программе AutoCAD и представлены в готовом для вывода на печать виде. Система координат в электронном виде сохранена, первой отображается координата Y, второй – X. Версия файла DWG.

На плане показаны все наземные и надземные коммуникации с указанием диаметров. Результаты топографической съемки представлены в виде топографических планов масштаба 1:1000 с сечением рельефа через 0.5 м.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/016-1-16-ПЗ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

#### 4. Инженерно-геологические условия

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя)  
Для решения поставленных задач в процессе изысканий предусмотрены следующие виды работ: рекогносцировочное обследование площадок, бурение скважин, отбор монолитов, проб грунта с нарушенной структурой, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и геофизические исследования.

Рекогносцировочное обследование проводилось с целью визуальной оценки рельефа площадки изысканий, возможного обнаружения внешних геологических и инженерно-геологических процессов.

Скважины проходились с отбором 2 образцов. По окончании бурения скважины были надлежащим образом затампонированы.

Оползни и сели на территории проектируемых сооружений отсутствуют.

Транспортная инфраструктура развита хорошо. Имеются автодороги с асфальтовым покрытием и грунтовые полевые дороги. Проезд на объект, доступ к любой точке объекта возможен в любое время года.

##### 4.1. Геологическое строение

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (до 5,0м) в геологическом строении заявленной территории принимают участие сверху-вниз современные техногенные образования (tQIV), верхне-среднечетвертичные рыхлые отложения (QII-III) и нижнечетвертичные вулканогенные образования (βQI).

Делювиальные рыхлообломочные отложения (dQIII) – щебенисто-дресвяные грунты пылевато-песчаным заполнителем до 30%, мощностью до 5,0м. Имеют широкое распространение в районе изысканий. Они перекрывают нижележащие породы кореноскальной основы.

##### 4.2. Гидрогеологические условия

Подземные воды исследуемого участка до разведочной глубины 5м отсутствуют, по фондовым материалам они залегают на глубине 30-40 метров.

##### 4.3. Свойства грунтов

На основании исследования геолого-литологического строения и физико-механических свойств грунтов, с учетом возраста, происхождения и номенклатурного вида по ГОСТ 25100-2011, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-96, а также с учетом и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									8
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/016-1-16-ПЗ

анализом лабораторных работ, на глубину изысканий до 10,0м выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Современные техногенные образования. Насыпные грунты (tQIV).

ИГЭ-1. Представлены насыпными грунтами слежавшимися – почвенно-растительным слоем с щебенкой, перелопаченными со строительным мусором. Вскрыты на отдельных участках с поверхности площадки мощностью 0,5-1,5м. Категория разрабатываемости 27в/28в – II.

Техногенные грунты также представлены асфальтовым покрытием с подстилающим его щебенистым слоем мощностью 0,3м. Категория разрабатываемости 13/14-IV категории.

Почвенно-растительный слой супесчаного состава с обломками до 10%. мощность 0,1-0,4м. Категория их разрабатываемости по СНИП-IV-2-82 сб.№1 и сб.№3-8в/9в - II категории.

Грунты ИГЭ-1 основанием фундаментов служить не будет, отдельно не изучались.

Верхнечетвертичные делювиальные рыхлообломочные отложения (dQIII)

ИГЭ-2. Представлены щебенисто-дресвяными грунтами с пылевато-песчаным заполнителем до 30%, мощностью 2,0-3,0м, имеющие  $\rho=2.10\text{г/см}^3$ ,  $e=0.41$ ,  $c=1.25\text{кПа}$ ,  $\varphi=33^\circ$ ,  $E=22.6\text{МПа}$ .

Имеют широкое распространение в районе изысканий. Залегают на нижележащих породах коренно-скальной основы.

Нижнечетвертичные эффузивные образования (βQI )

ИГЭ-3. Плотные андезитовые базальты, мощность по фоновым материалам достигает 120-160 метров, имеющие  $\rho=2.64\text{г/см}^3$ ,  $e=0.14$ ,  $E=5265\text{МПа}$ . Подстилают все вышележащие отложения(по фоновым материалам).

#### 4.4. Специфические грунты

Специфическими грунтами на исследуемой территории являются почвенные грунты (ИГЭ-1) (мощностью 0,0-0,3м). Имеют локальное распространение и слагают отдельные участки поверхности площадки.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/016-1-16-ПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Формат А4

давления: 1)  $P=15 \text{ кгс/см}^2$ ; 2)  $P=6 \text{ кгс/см}^2$ . По результатам расчета принят наружный диаметр газопровода-отвода 219 мм.

### 5.3. Проектируемые сооружения

Настоящим разделом проекта предусмотрено следующее:

- строительство газопровода-отвода Ду200, Рр 5.4МПа протяженностью 661 м;
- установка кранового узла Ду200 с односторонней продувкой (ПК 0+18).

#### 5.4. Трубы и соединительные детали

Выбор труб произведен в соответствии с СТО Газпром 2-2.1-131-2007 «Инструкция по применению стальных труб на объектах ОАО «Газпром» и действующим реестром трубной продукции ОАО «Газпром». Расчет толщины стенок труб от воздействия внутреннего давления и температуры произведен в соответствии с СНиП 2.05.06-85\*.

### 5.5. Запорная арматура

В качестве запорной отключающей арматуры приняты краны шаровые с пневмогидроприводом для подземной установки Ду200 Ру8,0МПа и ручные шаровые краны Ду80 Ру8,0МПа надземной установки Алексинского завода ОАО «Тяжпромарматура» по ТУ 26-07-1450-96». Климатическое исполнение кранов - умеренное (У1).

Крановый узел ограждается. Ограда спроектирована размером 5х5 м, с двумя калитками. Конструкция из металлических труб и металлической сетки по ГОСТ 5336-80. Высота ограды составляет 2.2м.

Фундамент ограды точечный, находится на глубине ниже заморзания грунта, на отметке -1.1м. Ограда осуществлена из металлического угольника 45х45мм.

После монтажа ограды последнюю необходимо окрасить масляной краской за 2 раза. Предусмотрена засыпка площадки шлаком толщиной 100мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>Высота ограды составляет 2.2м.</p> <p>Фундамент ограды точечный, находится на глубине ниже замерзания грунта, на отметке -1.1м. Ограда осуществлена из металлического угольника 45х45мм.</p> <p>После монтажа ограды последнюю необходимо окрасить масляной краской за 2 раза.</p> <p>Предусмотрена засыпка площадки шлаком толщиной 100мм.</p>					
							18/016-1-16-ПЗ	Лист
								11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

### 5.6. Изоляционные, защитные покрытия и материалы

Защита проектируемого газопровода-отвода от подземной коррозии предусматривается изоляционным покрытием (пассивная защита) и электрохимической защитой (ЭХЗ - активная защита).

Изоляция подземных частей арматуры и трубопроводов предусматривается мастичной армированной лентой (РАМ) по ТУ 5774-008-32989231-2011.

Для защиты изоляционного покрытия от механических повреждений предусмотрена подсыпка под газопровод толщиной 0.1 м и присыпка сверху толщиной 0.2 м мягким грунтом (песок без примеси).

### 5.7. Подключение газопровода-отвода

Подключение газопровода-отвода предусмотрено выполнить без остановки транспорта газа, по технологии «врезка под давлением».

### 5.8. Сварочно-монтажные работы, контроль качества

Сварочно-монтажные работы выполнить в соответствии с требованиями СНиП III-42-80\*, СТО Газпром 2-2.2-136-2007 «Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов. Часть I», СТО Газпром 14-2005 «Типовая инструкция по организации безопасного проведения огневых работ на объектах ОАО «Газпром».

Все сварные соединения подвергаются визуальному и измерительному контролю и 100% радиографическому контролю.

### 5.9. Очистка внутренней полости и испытание газопровода

Газопровод-отвод Ду 200мм до ввода в эксплуатацию подвергается очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность в соответствии со СНиП III-42-80 и ВСН 011-88.

Чистота внутренней полости газопровода обеспечивается на всех этапах работы с трубой: транспортировки, погрузки, развозки и раскладки секций (плетей) по трассе, сварки секций в нитку и укладки.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/016-1-16-ПЗ	Лист
							12
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Полость газопровода до испытания должна быть очищена от окалины, случайно попавших внутрь него при строительстве, грунта и различных предметов.

Очистка полости газопровода осуществляется продувкой с пропуском очистных устройств. Испытание на прочность и проверку на герметичность газопровода производится пневматическим способом.

Пневматическое испытание на прочность трубопровода, примыкающего к охранному крану длиной 250 м каждый по обе стороны от крана, осуществляется в 2 этапа:

I этап – после укладки на давление равным  $P_{исп}=1.25P_{раб.пр.}$  (в верхней точке) в течении 12 часов

II этап – одновременно со всем газопроводом на давление  $P_{исп}=1.1P_{раб.пр.}$  в течение 12 часов.

В любой точке максимальное давление не должно превышать гарантированного заводского давления.

В случае вынужденного снижения давления (при наличии дефекта) до истечения установленного минимального времени выдержки под испытательным давлением, цикл испытания в общее время выдержки газопровода под испытательным давлением не засчитывается.

Проверка на герметичность производится после успешного испытания на прочность и снижения испытательного давления до рабочего, т. е.  $P_{исп}=P_{раб}$  в течении времени, необходимого для осмотра трассы газопровода (но не менее 12ч.)

Газопровод считается выдержавшим испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания на прочность давление остается неизменным, а при проверке на герметичность не будут обнаружены утечки.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/016-1-16-ПЗ	Лист
							13
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					



СНиП 2.05.06-85*	Магистральные трубопроводы
СНиП III-42-80*	Магистральные трубопроводы
СТО Газпром 2-2.1-131-2007	Инструкция по применению стальных труб на объектах ОАО «Газпром»
СНиП 2.04.12-86	Расчет на прочность стальных трубопроводов
СТО ГАЗПРОМ 2-3.5-051-2006	Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов
СТО Газпром 2-2.2-115-2007	Инструкция по сварке магистральных газопроводов с рабочим давлением до 9,8 МПа включительно
СТО Газпром 2-2.2-136-2007	Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов
ВСН 008-88	Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Противокоррозионная и тепловая изоляция.
Миннефтегазстрой	
ВСН 011-88	Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание.
Миннефтегазстрой	
ВСН 012-88	Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Контроль качества и приемка работ. Часть I
Миннефтегазстрой	
ЗАО «ВНИИСТ»	Письмо № 423/ООИ от 12.03.92г. (испытание трубопроводов)
СТО Газпром 2-3.5-454-2010	Правила эксплуатации магистральных газопроводов
ГОСТ 16037-80	Соединения сварные стальных трубопроводов
ГОСТ Р 51164-98	Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии
ГОСТ 9.602-89	Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии
ВППБ 01-04-98	Правила пожарной безопасности для предприятий и организаций газовой промышленности

Взам. инв. №	ГОСТ Р 51164-98						Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии	
	Подп. и дата	ГОСТ 9.602-89						Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии
		ВППБ 01-04-98						
Инв. № подл.							18/016-1-16-ПЗ	Лист
								14
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

СНиП 12-03-2001

Безопасность труда в строительстве. Часть 1.  
Общие требования.

РД 09-364-00

Типовая инструкция по организации  
безопасного проведения огневых работ на  
взрывоопасных и взрывопожароопасных  
объектах.

СТО Газпром 2-2.4-083-2006

Инструкция по неразрушающим методам  
контроля качества сварных соединений при  
строительстве и ремонте промышленных и  
магистральных газопроводов

СТО Газпром 2-2.3-116-2007

Инструкция по технологии производства работ  
на газопроводах врезкой под давлением.  
Раздел 6. П.5.2.3.3. Сварочные работы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	18/016-1-16-ПЗ				Лист
										15



«ԳԱԶՊՐՈՄ» ՀԲԸ  
 «ԳԱԶՊՐՈՄ ԱՐՄԵՆԻԱ»  
 ՓԱԿ ԲԱԺՆԵՏԻՐԱԿԱՆ ԸՆԿԵՐՈՒԹՅՈՒՆ  
 («Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ)

**ԳԼԽԱՎՈՐ ՏՆՕՐԵՆԻ  
 ՏԵՂԱԿԱԼ**

0091, ԳԳ, Երևան, Թբիլիսյան խճուղի 43  
 Հեռ.՝ (37410) 294-728, 294-933: Ֆաքս՝ (37410) 294-728  
 Էլ. փոստ՝ inbox@gazpromarmenia.am

ПАО «ГАЗПРОМ»  
 ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
 «ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ»  
 (ЗАО «Газпром Армения»)

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
 ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

0091, РА, Ереван, Тбилиское шоссе, 43  
 Тел.: (37410) 294-728, 294-933. Факс: (37410) 294-728  
 Эл. почта: inbox@gazpromarmenia.am

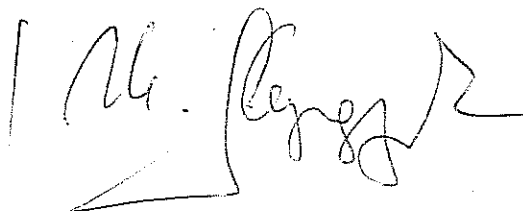
«27» 09 2016թ.

№ 05-34/4648

<<Ինժեներական կենտրոն>>  
 մասնաճյուղի տնօրեն  
 պարոն Ռ.ՆԱԶԱՐՅԱՆԻՆ

Խնդրում եմ Ձեզ սեղմ ժամկետում ապահովել <<Գազպրոմ Արմենիա>> ՓԲԸ 2016թ. ներդրումային ծրագրում ընդգրկված <<Գավառ>> ԳԲԿ-ի շինարարություն /տեղափոխում/ >> օբյեկտի նախագծա-նախահաշվային փաստաթղթերի կազմումը՝ համաձայն լրամշակված նախագծային առաջադրանքի:

Առդիր՝ <<Գազպրոմ Արմենիա>> ՓԲԸ Գլխավոր տնօրենի տեղակալ- գլխավոր ճարտարագետի 24.09.2016թ. թիվ 121838 ծառայողական գրությունը և տեխնիկական առաջադրանքը 2 թերթից:

 Տ.ՆԱԶԱՐՅԱՆ

27 09 2016 11326

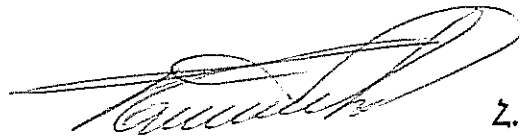
«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ  
Գլխավոր տնօրենի տեղակալ՝  
պրն. Տ. Կարապետյանին

**Ծառայողական գրություն**

Խնդրում եմ Ձեզ, 2016-2018թթ. ներդրումային Ծրագրով նախատեսված՝  
«Գավառ» ԳԲԿ-ի շինարարություն (տեղափոխում)» օբյեկտի նախագծա-  
նախահաշվային փաստաթղթերը կազմել համաձայն լրամշակված նախագծային  
առաջադրանքի:

Առդիր՝ - 23.09.2016թ. հաստատված նախագծային առաջադրանքը – 2 էջ

«Գազպրոմ Արմենիա» ՓԲԸ  
Գլխավոր տնօրենի տեղակալ -  
Գլխավոր ճարտարագետ



Հ. Թադևոսյան

24 22[121838]-16  
09 2016թ

«УТВЕРЖДАЮ»  
 ЗАМ. ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА  
 - ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  
 ЗАО «ГАЗПРОМ АРМЕНИЯ»  
 Г.Х. ТАДЕВОСЯН  
 " 23 " 09 2016 г.

## ПРОЕКТНОЕ ЗАДАНИЕ

на проектирование объекта: «Строительство (перенос) ГРС "Гавар"».

1.	Основание для проектирования	Обеспечение нормативов охранной зоны и минимальных расстояний.
2.	Исходные данные: (существующей ГРС)	1. Точка подключения – магистральный газопровод "Севан-Гавар" $D=530$ мм, км 30.2; 2. Фактические давление на входе ГРС - $P_{вх.факт.мин.} = 0.6$ МПа, - $P_{вх.факт.мах.} = 1.5$ МПа, 3. Производительность существующей ГРС $Q_{пр.} = 20000$ м <sup>3</sup> /ч,
3.	Район строительства	РА, Гехаркуникская область
4.	Вид строительства	Новое строительство
5.	Стадийность проектирования	Рабочий проект (одностадийный)
6.	Порядок разработки проектной документации	Проектную документацию разработать в соответствии с законодательством РА и действующими нормативными документами. Проект выполнить в соответствии с: – Нормами технологического проектирования; – Экологическими нормами РА. Технологическое оборудование и основные материалы предварительно согласовать с заказчиком.
7.	Требования по вариантной разработке	Не рассматриваются
8.	Особые условия строительства	В проекте учесть сейсмичность согласно нормам по микросейсмозонированию РА.
9.	Объемы проектирования	<u>Предусмотреть:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Строительство новой ГРС с 4-мя выходными линиями.              - <math>P_{вх.факт.мин.} = 0.6</math> МПа, <math>P_{вх.факт.мах.} = 1.5</math> МПа,              - <math>P_{вх.проект.} = 4.0</math> МПа, (<math>Q_{пр.мах.общ.} = 15000</math> м<sup>3</sup>/ч,)           </li> <li>- <math>P_{пр.вых.} = 0.3</math> МПа, <math>Q_{пр.мах.} = 7800</math> м<sup>3</sup>/ч, (городское направление)</li> <li>- <math>P_{пр.вых.} = 0.35</math> МПа, <math>Q_{пр.мах.} = 1500</math> м<sup>3</sup>/ч, (АГНКС ООО "Алик")</li> <li>- <math>P_{пр.вых.} = 0.3-0.6</math> МПа, <math>Q_{пр.мах.} = 1700</math> м<sup>3</sup>/ч, (АГНКС ООО "Гавартранс")</li> <li>- <math>P_{пр.вых.} = 0.15-0.3</math> МПа, <math>Q_{пр.мах.} = 4000</math> м<sup>3</sup>/ч, (теплица ООО "Айленд Фрут")</li> <li>• Узел нейтрализации паров одоранта на площадке новой ГРС;</li> <li>• Помещение для оператора на площадке новой ГРС;</li> <li>• Строительство газопровода-отвода к новой ГРС "Гавар".</li> <li>• Прокладку газопровода среднего давления до существующей линии подземного газопровода Ду-300мм (распред. сеть).</li> <li>• Демонтаж существующей ГРС и газопровода-отвода</li> </ul>

		<p>Ду-150 к ней;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонтаж и монтаж существующих технологических узлов являющихся собственностью ООО "Алик"</li> <li>• Демонтаж и монтаж существующих технологических узлов являющихся собственностью ООО "Гавартранс"</li> <li>• Монтаж технологических узлов (узел редуцирования, узел замера газа, узел переключения и узел одоризации газа) для газоснабжения теплицы ООО "Айленд Фрут"</li> <li>• Установку средства учета газа на ГРС (согласовать с ООО "Трансгаз").</li> <li>• Активную защиту газопровода-отвода и ГРС.</li> <li>• Монтаж ВЭИ на входе и выходах из ГРС.</li> </ul>
10.	Особые требования по проектированию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектные решения выполнить с учетом современных средств измерений расхода газа.</li> <li>• Максимально использовать оборудование и материалы, имеющиеся на складах заказчика.</li> <li>• Максимально использовать оборудование и материалы, сторонней организации имеющиеся на существующей ГРС.</li> <li>• В сметной документации выделить собственность сторонних организаций.</li> <li>• В сметной документации выделить оборудование и материалы, в том числе предоставляемые заказчиком.</li> <li>• Сметную документацию составить в текущих ценах, в соответствии действующим порядком в РА.</li> </ul>
11.	Требования к режиму работы объекта	Бесперебойное; круглосуточное
12.	Технологическая связь	Не требуется
13.	Электроснабжение	Требуется (технические условия на подключения)
14.	Система автоматизации	Не требуется
15.	Сроки проектирования	Начало и окончание: - 2016 г.
16.	Проектная организация	Филиал «Инженерный центр» ЗАО «Газпром Армения»
17.	Заказчик	ЗАО «Газпром Армения»
18.	Порядок сдачи работы	Исполнитель предоставляет заказчику ПСД в четырех экземплярах на бумажных носителях и два экземпляра в электронном виде.

Начальник отдела ЭиО ГТС  
ЗАО «Газпром Армения»

 В. Асриян

“23” 09 2016 г.

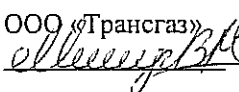
Начальник технического отдела  
ЗАО «Газпром Армения»

 Г. Саргсян

“ ” 2016 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора

ООО «Трансгаз»  
 Д. Акопян

“23” 09 2016 г.



С О Г Л А С О В А Н О

Мэр города Гавар

Г.Е.Мартirosян

# А К Т О Т В О Д А З Е М Е Л Ь

Земля общины Гавар

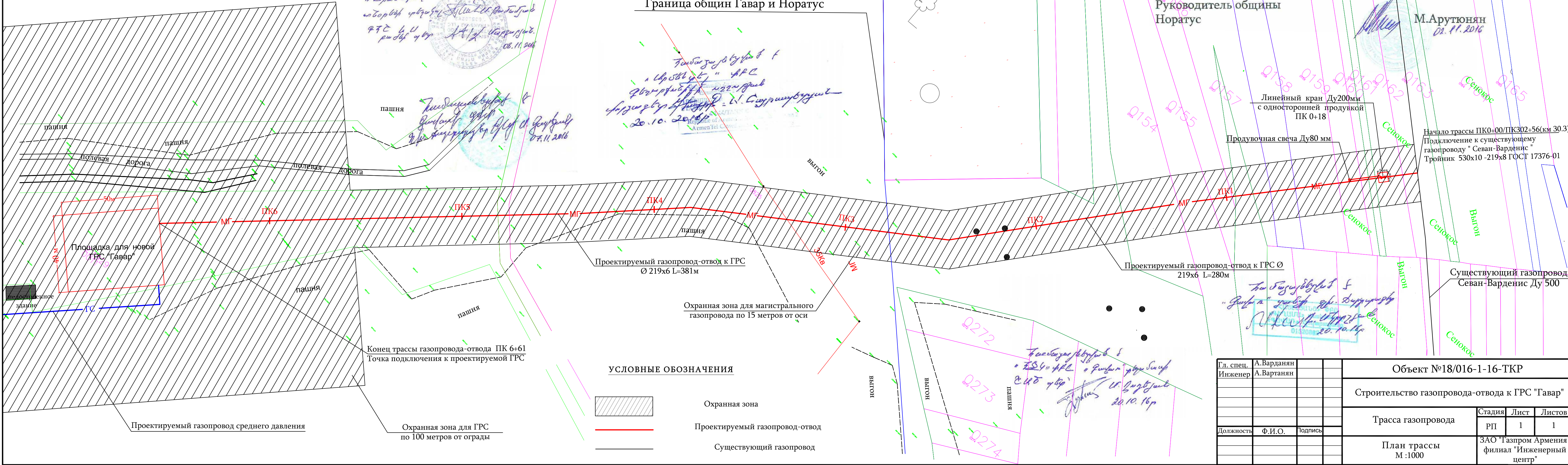
Граница общин Гавар и Норатус

Земля общины Норатус

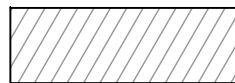
С О Г Л А С О В А Н О

Руководитель общины  
Норатус

М.Арутюнян  
02.11.2016



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Охранная зона



Проектируемый газопровод-отвод



Существующий газопровод

Гл. спец.	А.Варданян			Объект №18/016-1-16-ТКР			
Инженер	А.Варганян			Строительство газопровода-отвода к ГРС "Гавар"			
				Трасса газопровода	Стадия	Лист	Листов
					РП	1	1
Должность	Ф.И.О.	Подпись		План трассы М :1000			

ЗАО "Газпром Армения"  
филиал "Инженерный  
центр"