

**АО «Алюминий Металлург Рус»**  
**Проектно-конструкторский отдел**

Свидетельство № 0375.07-2010-7709534220-П-033,  
от 23июля 2015г.

Техническое перевооружение опасного производственного объекта: «Сеть газопотребления АО «Алюминий Металлург Рус»», рег. №А29-04530-0006, III класса опасности. Прокладка участка газопровода среднего давления к блочно-модульной котельной №2. Эксплуатирующая организация: Акционерное общество «Алюминий Металлург Рус» Ростовская область, ул. Заводская, д.1, г. Белая Калитва, Белокалитвенский р-н., Ростовская обл., 347045.

**Проектная документация**

**Текстовая часть**

**19.190 ГСН ПЗ**

**АО «Алюминий Metallург Рус»**  
**Проектно-конструкторский отдел**

Свидетельство № 0375.07-2010-7709534220-П-033,  
от 23 июля 2015г.

Техническое перевооружение опасного производственного объекта:  
«Сеть газопотребления АО «Алюминий Metallург Рус»», рег. №А29-  
04530-0006, III класса опасности. Прокладка участка газопровода  
среднего давления к блочно-модульной котельной №2.  
Эксплуатирующая организация: Акционерное общество «Алюминий  
Metallург Рус» Ростовская область, ул. Заводская, д.1, г. Белая  
Калитва, Белокалитвенский р-н., Ростовская обл., 347045.

**Проектная документация**

**Текстовая часть**

**19.190 ГСН ПЗ**

Руководитель службы  
производственного контроля -

Главный инженер



С.Я.Коллин

2019 г.

## Содержание

Раздел	Наименование	Стр.
	Содержание	1
	Состав проектной документации	2
1	Правовые и нормативные основания, требования и обязательства	3
2	Подтверждение соответствия проектной документации нормативным документам	4
3	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	5
3.1	Основание для разработки проекта	
3.2	Характеристика газоснабжаемого объекта	
3.3	Основные проектные решения по газоснабжению	6
4	СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	7
4.1	Газопроводы и сооружения на них	
4.2	Охрана газораспределительных сетей	
5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	10
	Требования промышленной безопасности к проектированию, строительству, реконструкции опасного производственного объекта	
	Требования к промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта	
	Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по ликвидации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте	11
6	ТЕХНИКО- ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	
7	ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО - ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	13
	Приложения:	
1	Техническое задание на проектирование № 016-19, от 29.11.19г.	
2	Технические условия для присоединения № 8/225-129-19	
3	Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства «ЮгСевКавПроект»* от 23 июля 2015г., протокол №19/15 № 0375.07-2010-7709534220-П-033	
4	Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. Территориальная аттестационная комиссия Северо-Кавказского управления. Выписки из протоколов: № 29-19-461, № 29-19-459, № 29-18-140	

## Состав проектной документации

[illegible]

## 1. Правовые и нормативные основания, требования и обязательства

Проектная документация - «Техническое перевооружение опасного производственного объекта: «Сеть газопотребления АО «Алюминий Металлург Рус»», рег. №А29-04530-0006, III класса опасности. Прокладка участка газопровода среднего давления к блочно-модульной котельной №2. Эксплуатирующая организация: Акционерное общество «Алюминий Металлург Рус» Ростовская область, ул. Заводская, д.1, г. Белая Калитва, Белокалитвенский р-н., Ростовская обл., 347045» разработана инженерно-техническими работниками проектно-конструкторского отдела АО «Алюминий Металлург Рус» имеющие право на осуществление деятельности по проектированию зданий и сооружений I и II уровня ответственности: «Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства «ЮгСевКавПроект»\* № 0375.07-2010-7709534220-П-033 (приложение 3) и аттестованными на право проектирования сетей газораспределения и газопотребления (приложение 4).

Настоящая работа является результатом интеллектуальной деятельности проектно-конструкторского отдела, в связи, с чем она не может быть полностью воспроизведена, тиражирована, распространена или передана для использования третьим лицам без письменного согласия проектно-конструкторского отдела.

Основание: Статья 138 Гражданского кодекса Российской Федерации, часть 1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	19.190 ГСН ПЗ			3

## 2. Подтверждение соответствия проектной документации нормативным документам

Проектная документация «Техническое перевооружение опасного производственного объекта: «Сеть газопотребления АО «Алюминий Metallurg Рус»», рег. №А29-04530-0006, III класса опасности. Прокладка участка газопровода среднего давления к блочно-модульной котельной №2. Эксплуатирующая организация: Акционерное общество «Алюминий Metallurg Рус» Ростовская область, ул. Заводская, д.1, г. Белая Калитва, Белокалитвенский р-н., Ростовская обл., 347045» разработана в соответствии с техническим заданием на проектировании № 016-19 (приложение 1).

Технологические решения, инженерное оборудование, сети и системы соответствуют общим санитарно-гигиеническим и противопожарным нормам, государственным нормам, правилам, стандартам, действующим на территории Российской Федерации.

Технические решения, принятые в проекте, обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов при соблюдении предусмотренных в проекте мероприятий.

Руководитель службы  
производственного контроля -  
Главный инженер



С.Я.Коллин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	19.190 ГСН ПЗ		Лист
							4

### 3. Общая часть

#### 3.1 Основание для разработки проекта.

Проектная документация: «Техническое перевооружение опасного производственного объекта: «Сеть газопотребления АО «Алюминий Metallurg Рус»», рег. №А29-04530-0006, III класса опасности. Прокладка участка газопровода среднего давления к блочно-модульной котельной №2. Эксплуатирующая организация: Акционерное общество «Алюминий Metallurg Рус» Ростовская область, ул. Заводская, д.1, г. Белая Калитва, Белокалитвенский р-н., Ростовская обл., 347045» выполнена на основании:

- технического задания на проектирование № 016-19, от 29.11.19г;
- технических условий для присоединения № 8/225-129-19, выданных АО «Алюминий Metallurg Рус».

Проектная документация выполнена в полном соответствии с нормативными документами:

- Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 №870 (ред. от 23.06.2011) «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
- ФЗ от 20 июня 1997г № 116-ФЗ « О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением N 1);
- СП 62.13330.2011г. «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

#### 3.2 Характеристика газоснабжаемого объекта

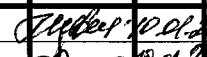
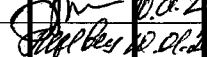

АО «Алюминий Metallurg Рус» является действующим газифицированным предприятием, расположенным по адресу: Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Заводская, 1. Существующие БМК-2 и БМК-4 расположены на территории АО «Алюминий Metallurg Рус».

На предприятии установлен существующий головной газорегуляторный пункт блочный типа ГРПБ «Волсар-С338» с основной и резервной линиями редуцирования (регулятор давления газа РДО-1-16/150 – 2 шт. (основной и резервный)).

В ГРПБ установлен существующий общезаводской коммерческий узел учета расхода газа на базе измерительного комплекса «ИРВИС-РС4-Пп16-ППС» Ду 200.

Существующий ГРПБ оборудован автономным комплексом телеметрии «АКТЕЛ-3».

Источниками газоснабжения служат существующие надземные газопроводы среднего давления:

Взам. инв. №	Подп. и дата	19.190 ГСН ПЗ							
		Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Инв. № подл.		Разраб.	Швец		10.01.20	Техническое перевооружение опасного производственного объекта: «Сеть газопотребления АО «Алюминий Metallurg Рус»», рег. №А29-04530-0006, III класса опасности. Прокладка участка газопровода среднего давления к блочно-модульной котельной №2.	Цех	Лист	Листов
	Проверил	Бойко		10.01.20	ТТЦ		5		
	Менеджер	Швец		10.01.20	ПКО				
	Н.контр.	Бойко							

- для БМК-2 – г.с.д. Ду 250 и Ду150 ( P=0,3 МПа), проложенный от места врезки у северо- западного угла здания паровой котельной ТТЦ до ГРПШ. Газопровод проложен по стенам здания паровой котельной ТТЦ на кронштейнах, далее на металлических опорах.

- для БМК- 4 г.с.д. Ду 200 (P=0,3 МПа), проложенный от места врезки у северо-западного угла здания паровой котельной ТТЦ в существующий надземный газопровод среднего давления Ду300 (P=0,3 МПа). Газопровод проложен на металлических опорах.

Поскольку существующая центральная паровая котельная ТТЦ исчерпала свой расчетный срок эксплуатации, предприятием принято решение о ее демонтаже. С вводом в эксплуатацию котельных БМК-1 и БМК-2, существующая центральная паровая котельная выведена из эксплуатации.

Блочно-модульная паровая котельная БМК-2 (мощность 8,72 МВт) с двумя котлами Unikal BAH12 6000 HPEC обеспечивает потребности в паре корпус 33 прокатного производства, кузнечно-прессового цех, корпус 69 посудного производства, ООО «Вариант», объектов ТТЦ (водогрейная котельная, ХВО, МХС, мазутохранилище). Каждый котел укомплектован газовой горелкой FBR GAS P450/M CE MEC+R.CE-CT DNO-F80 Q<sub>max</sub>=526,0 нм<sup>3</sup>/ч, Q<sub>min</sub>=58,0 нм<sup>3</sup>/ч (расход газа на один котел). Работа блочно-модульной котельной предусмотрена круглогодично.

Блочно-модульная котельная БМК- 4 (мощность 23,1 МВт) с тремя водогрейными котлами BOSCH UTL42 Q<sub>max</sub>=900,0 нм<sup>3</sup>/ч, Q<sub>min</sub>=92,0 нм<sup>3</sup>/ч (расчетный расход газа на один котел). Работа блочно-модульной котельной предусмотрена круглогодично.

Предприятие АО «АМР» расположено на южной окраине города, на III-ей надпойменной террасе р. Калитвы. Геологический разрез представлен делювиальными лессовидными суглинками и супесями, залегающими на речном аллювии. Аллювий подстилается породами верхнего карбона.

Грунтовые воды в толще покровных грунтов отсутствуют.

Специфические грунты представлены насыпными и просадочными грунтами. Насыпные грунты – свалки грунтов и отходов производств, отсыпанных без уплотнения с R<sub>0</sub> = 0,1 МПа. Просадочные грунты с просадкой под бытовым давлением 5,25-27,97 см.

Тип грунтовых условий по просадочности – второй.

Грунты относятся к незасоленным. Расчетная сейсмическая интенсивность по карте С (1 %) для г. Белой Калитвы равна 6 баллам (СП 14.13330.2018. СНиП II-7-81\*). Нормативная глубина промерзания 1,2 м. Группу грунтов по трудности разработки принять в соответствии с их физическими характеристиками и способом разработки по действующим нормативным документам.

### 3.3 Основные проектные решения по газоснабжению

Проектом предусмотрена прокладка надземного газопровода среднего давления ø159x4,5 от БМК-4 до БМК-2, ввиду демонтажа газопровода среднего давления, проложенного по стенам паровой котельной выведенной из эксплуатации.

Проектируемая врезка ø159x4,5 в существующий газопровод ø219x6,0 выполнена у последней опоры ОП1 БМК-4 (до существующего шарового крана Ду200), на отм. +1,500\*м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
<p>карте С (1 %) для г. Белояр Камчатки равна 6 баллам (СП 14.13330.2018. Спик П-7-81'). Нормативная глубина промерзания 1,2 м. Группу грунтов по трудности разработки принять в соответствии с их физическими характеристиками и способом разработки по действующим нормативным документам.</p>								
<p><b>3.3 Основные проектные решения по газоснабжению</b></p>								
<p>Проектом предусмотрена прокладка надземного газопровода среднего давления <math>\varnothing 159 \times 4,5</math> от БМК-4 до БМК-2, ввиду демонтажа газопровода среднего давления, проложенного по стенам паровой котельной выведенной из эксплуатации.</p>								
<p>Проектируемая врезка <math>\varnothing 159 \times 4,5</math> в существующий газопровод <math>\varnothing 219 \times 6,0</math> выполнена у последней опоры ОП1 БМК-4 (до существующего шарового крана Ду200), на отм. +1,500*м .</p>								
					<b>19.190 ГСН ПЗ</b>			Лист
								6
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				



Давление в точке подключения  $P = 0,3$  МПа.

Проектируемый газопровод  $\varnothing 159 \times 4,5$  проложить надземно на металлических опорах.

Монтаж газопровода выполнить на сварке. Сварное соединение должно быть равнопрочно основному металлу труб или иметь гарантированный заводом изготовителем согласно стандарту или техническим условиям на трубу коэффициент прочности сварного соединения.

Операционный контроль в процессе сборки и сварки газопроводов производить в соответствии с СП 48.13330.2011. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 с изм.1).

#### 4. СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

##### 4.1 Газопроводы и сооружения на них

Выбор трассы газопровода обусловлен заданием на проектирование и предусматривает прокладку надземного газопровода:

- среднего давления  $\varnothing 159 \times 4,5$  мм ( $P = 0,3$  МПа) от места врезки (у сущ. опоры ОП1 корпуса БМК-4) до врезки в существующий газопровод среднего давления, проложенный к блочно-модульной котельной БМК-2 с креплением его на металлических опорах.

В местах прохождения подземных коммуникаций разработку грунта под устройство фундаментов опор производить вручную в присутствии представителей, заинтересованных организаций и служб предприятия. Глубину коммуникаций уточнить по месту.

Защита газопровода от коррозии предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 и СП 62.13330.2011г. «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

Окраска надземного газопровода предусмотрена масляной краской желтого цвета за 2 раза по двум слоям грунтовки в соответствии с ГОСТ 14202-69.

Трубы для газопровода приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 гр. В ст 3 сп ГОСТ 10705-80\*.

Принята номинальная толщина стенки трубы и отводов:

- для труб  $d 159$   $t_{nom} = 4,5$  мм.

Пропускная способность трубы  $\varnothing 219 \times 6,0$  (БМК-4+БМК-2) расход газа  $Q_{max} = 2700 + 1052 = 3752$   $nm^3/ч$ , давление газа  $P = 0,3$  МПа, скорость движения газа в трубопроводе  $V = 9,1$  м/с.

Блочно-модульная паровая котельная БМК-2 расход газа  $Q_{max} = 1052$   $nm^3/ч$ , давление газа  $P = 0,3$  МПа, трубопровод  $\varnothing 159 \times 4,5$  скорость движения газа в трубопроводе  $V = 4,5$  м/с.

В соответствии с п.22 «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» выполнены расчеты:

а) на прочность и устойчивость, целью которых является исключение возможности разрушения и недопустимых деформаций газопроводов, которые могут привести к возникновению аварийных ситуаций;

б) на пропускную способность, целью которых является эффективное использование энергии природного газа при его транспортировании за счет

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

19.190 ГСН ПЗ

Лист

7

определения оптимального соотношения перепада давления на участке газопровода и диаметра газопровода.

Продолжительность эксплуатации газопроводов, технических и технологических устройств определена при проектировании исходя из условия обеспечения безопасности объектов технического регулирования при прогнозируемых изменениях их характеристик и гарантий изготовителя технических и технологических устройств. (п.76 «Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления»).

Ресурс трубопровода:

$$\tau = \frac{t_n - t_{омб}}{V_{cp}}$$

где  $\tau$  - время эксплуатации трубопровода, лет.

$V_{cp}$  - средняя скорость коррозии стенки трубопровода 0,1мм/год;

$t_n$  - принятая по проекту толщина стенки, мм;

Отбраковочная толщина стенки трубы d159x4,5  $t_{омб} = 2,5$  мм.

$$\tau = \frac{4,5 - 2,5}{0,1} = 20 \text{ лет.}$$

Отключающие устройства установлены:

- после врезки в существующий газопровод - кран газовый шаровый КШЦ.Ф.GAS.150; Ду 150 мм; Ру 1,6 МПа – 1 шт. (проектируемый);
- перед вводом в БМК-4 - кран газовый шаровый КШ-200ф; Ду 200 мм; Ру 1,6 МПа – 1 шт. (существующий);
- перед ГРПШ (перед вводом в БМК-2) - кран газовый шаровый BROEN Ду 150 мм; Ру 1,6 МПа – 1 шт.(существующий);

Отключающая арматура предназначена для газовой среды и имеет класс герметичности затвора не ниже «В».

Проектом предусмотрена равнопрочность сварных соединений металлу труб (для ГОСТ 10704-91).

Расстояние между опорами надземного газопровода, укладываемого на опоры с обеспечением компенсации температурных удлинений должно удовлетворять условиям:

- статической прочности;
- предельно допустимому прогибу;
- динамической устойчивости.

. Величина пролета газопровода из условия статической прочности, которое должно удовлетворяться во всех случаях, определяется по формуле

$$L_{ст} = (d_e - t_{ном}) \left( \frac{3\pi t_{ном} R}{q} \right)^{1/2} \left\{ 1 - 0,75 \left[ \frac{p(d_e - 1,2t_{ном})}{2t_{ном} R} \right]^2 \right\}^{1/4} \cdot 10^3 \text{ (м)},$$

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

**19.190 ГСН ПЗ**

Лист

8

$$\text{где } q = \left[ (q_q + q_g + v_s + v_i)^2 + w_n^2 \right]^{1/2} \text{ (Н/м)},$$

$$q = 177,37 \text{ (Н/м)}.$$

$$L_{\text{ср}} = (0,159 - 0,0045) \left( \frac{3 \cdot 3,14 \cdot 0,0045 \cdot 136}{177,37} \right)^{1/2} \cdot \left\{ 1 - 0,75 \cdot \left[ \frac{0,3(0,159 - 1,2 \cdot 0,0045)}{2 \cdot 0,0045 \cdot 136} \right]^2 \right\}^{1/4} \cdot 10^3 = 27,8 \text{ м}.$$

где:  $\rho_q$  – плотность материала труб, кг/м<sup>3</sup> (для стали  $\rho_q = 7850$  кг/м<sup>3</sup>);  
 $g$  – ускорение свободного падения ( $g = 9,81$  м/с<sup>2</sup>);  
 $d_e$  – наружный диаметр газопровода, м, (принимается расчетом на пропускную способность);  
 $t_{\text{ном}}$  – номинальная толщина стенки труб и соединительных деталей, м (принимается в расчете толщины стенок труб и соединительных деталей).

Определяем собственный вес единицы длины газопровода:

$$q_q = \pi \cdot \rho_q \cdot g (d_e - t_{\text{ном}}) t_{\text{ном}}$$

$$q_q^{159} = 3,14 \cdot 7850 \cdot 9,81 \cdot (0,159 - 0,0045) \cdot 0,0045 = 168,12 \text{ Н/м}.$$

Вес транспортируемого газа в единице длины газопровода  $p_g$  (Н/м) определяется по формуле:

$$q_g = 100 \cdot p (d_e - 2 \cdot t_{\text{ном}})^2$$

где:  $p$  – рабочее давление, МПа;  
 $d_e$  – наружный диаметр газопровода, м  
 $t_{\text{ном}}$  – номинальная толщина стенки труб и соединительных деталей, м.

$$q_g = 0,675 \text{ Н/м}.$$

Вес снега на единицу длины надземного газопровода определяется по формуле

$$v_s = \mu_c S_0 d_e^2 \text{ (Н/м)},$$

$$v_s = 0,2 \cdot 140 \cdot 0,159 = 4,45 \text{ Н/м}.$$

где  $\mu_c = 0,2$  для газопроводов диаметром до 600 мм включительно и 0,3 - св. 600 мм.

Нормативная снеговая нагрузка  $S_0$  (Н/м<sup>2</sup>) принята по СП131.13330.2012.

Нормативная снеговая нагрузка  $S_0 = 120$  Н/м<sup>2</sup> (Ростов на Дону), расчетная снеговая нагрузка  $S_0 = 140$  Н/м<sup>2</sup>;

Нормативная ветровая нагрузка  $W_n = 38$  Н/м<sup>2</sup>.

Для газопроводов, в которых возможно образование конденсата при их отключении, величина среднего пролета не превышает величины

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	19.190 ГСН ПЗ		9

$$L_{np} \leq 875 \psi d_e \left( \frac{t_{nom}}{q} \right)^{1/4} (м),$$

$$L_{np} \leq 875 * 1 * 0,159 \left( \frac{0,0045}{177,37} \right)^{1/4} = 9,9м.$$

Расстояние между опорами крайнего пролета составляет 80% расстояния между опорами среднего пролета.

$$L_{кр} = 0,8 L_{np}$$

$$L_{кр} = 7,9м.$$

Прокладка газопроводов и установка арматуры выполнена в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011г. «Газораспределительные системы». Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002; СП 42-102-2004; СП 42-101-2003.

#### 4.2 Охрана газораспределительных сетей

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 г. № 878 и приказом Госгортехнадзора России № 124 от 15.12.2000 г. в целях обеспечения сохранности газораспределительных сетей, а также предотвращения аварий при их эксплуатации, должен быть установлен следующий порядок определения границ охраны зон газораспределительных сетей:

Расстояния при определении охранных зон устанавливается от оси газопровода и, должен быть не менее требуемых строительными нормами и правилами:

- вдоль трасс надземных газопроводов из стальных труб для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров от оси газопровода в каждую сторону;

Хозяйственная деятельность, производство работ, ограничения (обременения) на использование земельных участков в охранной зоне газопроводов, устанавливаются в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

#### 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

##### Требования промышленной безопасности к проектированию опасного производственного объекта

Отклонения от проектной документации опасного производственного объекта в процессе его технического перевооружения не допускаются.

Изменения, вносимые в документацию на техническое перевооружение опасного производственного объекта, подлежат экспертизе промышленной безопасности и согласовываются с федеральным органом исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориальным органом, за исключением случая, если указанная документация входит в состав проектной документации, подлежащей экспертизе в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	19.190 ГСН ПЗ	Лист
						10
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

В процессе технического перевооружения опасного производственного объекта организация, разработавшая соответствующую документацию, в установленном порядке осуществляет авторский надзор.

Соответствие построенных опасных производственных объектов требованиям технических регламентов и проектной документации, устанавливается заключением уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора федерального органа исполнительной власти или уполномоченного на осуществление государственного строительного надзора органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

Ввод в эксплуатацию опасного производственного объекта проводится в порядке, установленном законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

### **Требования промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта**

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана:

- соблюдать положения № 116 Федерального Закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законов, принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актов Президента Российской Федерации, нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, а также федеральных норм и правил в области промышленной безопасности;
- иметь лицензию на осуществление конкретного вида деятельности в области промышленной безопасности, подлежащего лицензированию в соответствии с законодательством Российской Федерации;
- обеспечивать проведение подготовки и аттестации работников в области промышленной безопасности;
- осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, оказывать содействие государственным органам в расследовании причин аварии;

Работники опасного производственного объекта обязаны:

- соблюдать положения нормативных правовых актов, устанавливающих требования промышленной безопасности, а также правила ведения работ на опасном производственном объекте и порядок действий в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте;
- проходить подготовку и аттестацию в области промышленной безопасности;
- в установленном порядке приостанавливать работу в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте.

### **Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте**

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

**19.190 ГСН ПЗ**

Лист  
**11**

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана:

- планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте;
- обучать работников действиям в случае аварии или инцидента на опасном производственном объекте.

#### 6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

	Наименование показателя	Значение показателя
	Способ прокладки	- Надземный
	Протяженность и диаметры проектируемых газопроводов: газопровод среднего давления к БМК-2: металлический по ГОСТ 10704-91 гр. В ст 3 сп ГОСТ 10705-80* ø159х4,5	55,0 м
	Общая протяженность газопроводов:	Σ =55,0 м
	Расход газа на объект БМК-2	1052 нм <sup>3</sup> /час

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

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

**19.190 ГСН ПЗ**

## 7. Перечень нормативно -технической документации

При выполнении настоящей пояснительной записки использована следующая нормативно-техническая документация:

1 Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 №870 (ред. от 23.06.2011) «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

2 Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ (с изм. и доп).

3 Постановление Минтруда РФ от 08.02.2000г. №14 «Об утверждении Рекомендаций по организации работы службы охраны труда в организации» (с изм. и доп).

4 Правила противопожарного режима в Российской Федерации, утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390( с изм.).

5 СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

6 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы»  
Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 ( с изм. и доп.).

7 СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб».

8 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

9 СП 18. 13330. 2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»  
Актуализированная редакция СНиП II-89-80\*.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	19.190 ГСН ПЗ			13

# УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора  
по инвестициям и техническому развитию  
О.А. Рыжиков

29.11.19

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 016-19

на проектирование: Технического перевооружения опасного производственного объекта: «Сеть газопотребления АО «Алюминий Металлург Рус», рег. №А29-04530-0006, III класса опасности. Прокладка участка газопровода среднего давления к блочно-модульной котельной №2.

НАИМЕНОВАНИЕ	СОДЕРЖАНИЕ
1. Критика существующего положения	Существующий наружный газопровод к котельной БМК-2 - Ø219х5,0 проложен по наружной стене выведенной из эксплуатации паровой котельной до здания ГРП-2 (водогрейной котельной); - от здания ГРП-2 до ГРПШ (БМК-2) на металлических опорах и кронштейнах - d159х4,5
2. Указание на желаемый прототип	Нет
3. Требуемая техническая характеристика (основные параметры, составляющие суть проекта)	Поскольку здание паровой котельной выведено из эксплуатации и подлежит демонтажу, необходимо разработать проект прокладки нового участка газопровода от БМК-4 до БМК-2, с обрезкой существующего участка газопровода от здания паровой котельной до БМК-2.
4. Устройство, на котором должно работать приспособление, его характеристика и сведения о привязке	Произвести экспертизу промышленной безопасности проекта совместно со специализированной организацией
5. Ожидаемый экономический эффект (и его величина) или иной эффект	Проектируемый газопровод должен обеспечивать максимальный часовой расход природного газа на два котла БМК-2 - $Q_{max}=526 \times 2=1052 \text{ м}^3/\text{час}$
6. Ссылка на документ, предусматривающий проектирование	Соблюдение производственной и эксплуатационной безопасности
7. Надобность в составлении паспорта	Отчет по техническому заданию Теплотехнического цеха «Проверка пропускной способности существующего газопровода d 219х6,0 на БМК-4 и БМК-2»
8. Ограничивающие (при эксплуатации) условия	Нет
9. Особые условия, связанные с охраной труда	Нет
10. Требования к разделу экологии	Все работы выполнять согласно стандартам, процедурам и положениям по охране труда
	Нет

Руководитель структурного подразделения

(заказчик) цех № В.Я. Мельников

Ф., И., о. подпись, дата

Разработчик ТЗ

В.Н. Дианов тел. 52-67

Ф., И., о. подпись, дата

Начальник ПКО

СОГЛАСОВАНО:

29.11.2019

Ф., И., о. подпись, дата




## Акционерное общество «Алюминий Metallург Рус»

Удостоверяющий документ: Свидетельство о государственной регистрации, серия 77 № 005876217 от 15.03.04, выдано Межрайонной инспекцией МНС России № 46 по г. Москве, тел/факс (86383) 25779; тел (86383) 25934 ОГРН: 1047796161830 адрес: 347045, Ростовская область, г. Белая Калитва, ул. Заводская, д.1

Исх. № 8/225-129-19

«05» 08 2019 г.

Утверждаю:  
Главный энергетик

 В. Е. Назаренко

Технические условия № 8/225-129-19  
на присоединение газопровода к паровой котельной водогрейной котельной БМК-2 АО «АМР»

Технические условия выданы ПКОО АО «АМР».

**Основание для выдачи:** Техническое задание №016-19 ТТЦ АО «АМР» от 11.03.2019 г., выданное ПКОО АО «АМР» на проектирование участка газопровода от котельной БМК-4 до котельной БМК-2.

- Подключение выполнить к существующему наземному газопроводу Ø219 мм возле водогрейной котельной БМК-4.

- Максимальное потребление газа паровой котельной БМК-2 – 1052,0 м³/ч.

**- Технические характеристики газопровода в точке присоединения:**

материал трубопровода – сталь

тип прокладки – наземный по опорам;

диаметр газопровода – 219 мм;

Давление газа в точке подключения – 0,3 МПа;

**Иные условия:**

1. Выполнить проект в соответствии с требованиями СНиП, правил и других нормативных документов. Проект согласовать с главным энергетиком АО «АМР».

2. Произвести экспертизу промышленной безопасности проекта в специализированной организации.

Менеджер ОГЭ



П. Н. Шевченко

Согласовано:

Начальник ТТЦ



В. Я. Мельников



Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц,  
осуществляющих подготовку проектной документации  
**Саморегулируемая организация Ассоциация**  
**«Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов»**  
344010, г. Ростов-на-Дону, ул. Красноармейская, д. 145, офис 302,  
<http://designers-sroufo.ru/>, [sro\\_ufo\\_ru@aanet.ru](mailto:sro_ufo_ru@aanet.ru)  
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций  
**СРО – П – 033 – 30092009 от 30.09.2009 г.**

г. Ростов-на-Дону

«23» июля 2015 г.

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают  
влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 0375.07-2010-7709534220-П-033

Выдано члену саморегулируемой организации:

**Акционерному обществу**  
**"Алюминий Металлург Рус"**

ИНН 7709534220, ОГРН 1047796161830

347045, Ростовская область, Белокалитвенский район,  
г. Белая Калитва, ул. Заводская, д. 1

Основание выдачи Свидетельства: решение Правления СРО АС  
«ЮгСевКавПроект» от 23 июля 2015 г., протокол № 19/15

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в  
приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на  
безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «23» июля 2015 г.

Свидетельство без приложения недействительно.

Свидетельство выдано без ограничения срока и территории действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного

0375.06-2010-7709534220-П-033 от 02.06.2015 г., протокол №13/15.

Генеральный директор



Г. Г. Сеферов

ЮСКП 003946 \*

Приложение  
к Свидетельству о допуске  
к определенному виду или видам  
работ, которые оказывают влияние  
на безопасность объектов  
капитального строительства  
от «23» июля 2015 г.  
№ 0375.07-2010-7709534220-П-033

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, *включая особо опасные, технически сложные и уникальные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)* и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» Акционерное общество "Алюминий Металлург Рус" имеет Свидетельство

№	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ
4	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий
4.3	Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения *
4.4	Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем *
8	Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации *

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства *(кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)* и о допуске к которым член Саморегулируемой организации Ассоциации «Объединение проектировщиков Южного и Северо-Кавказского округов» Акционерное общество "Алюминий Металлург Рус" имеет Свидетельство

№	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДА РАБОТ
1	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка
1.1	Работы по подготовке генерального плана земельного участка
2	Работы по подготовке архитектурных решений
3	Работы по подготовке конструктивных решений
4	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий
4.1	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
4.2	Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации



ПРОШЕТО,  
ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО  
ПЕЧАТЮ  
2 (два) листа

Генеральный директор  
СРО АС  
«ЮгСевКавПроект»  
Индивидуальный предприниматель  
Г. Г. Сеферов

Продолжение

4.6	Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
6	Работы по подготовке технологических решений
6.2	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
10	Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Генеральный директор



Г. Г. Сеферов

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору  
Территориальная аттестационная комиссия Северо-Кавказского управления  
Выписка из протокола № 29-19-461

18 декабря 2019 г.

г. Ростов-на-Дону

Председатель:

А.А. Ефремцев

Секретарь:

Г.С. Агеева

Члены комиссии:

главный специалист-эксперт

А.Н. Мельникова

главный специалист-эксперт

Т.М. Долаков

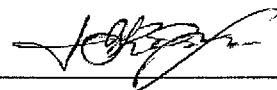
Проведена аттестация специалистов организации

**АО "АМР" (ИНН:7709534220)**

в объеме, соответствующем должностным обязанностям

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Область аттестации			
				А	Б	Г	Д
1	Бойко Андрей Владимирович	менеджер - заместитель начальника отдела	Первичная		сдано 7.6.		

Секретарь:



/Г.С. Агеева/

0037113T0291812191342

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору  
Территориальная аттестационная комиссия Северо-Кавказского управления  
Выписка из протокола № 29-19-459

18 декабря 2019 г.

г. Ростов-на-Дону

Председатель:

А.А. Ефремцев

Секретарь:

Г.С. Агеева

Члены комиссии:

главный специалист-эксперт

А.Н. Мельникова

главный специалист-эксперт

Т.М. Долаков

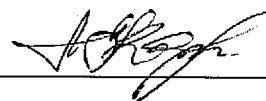
Проведена аттестация специалистов организации

АО "АМР" (ИНН:7709534220)

в объеме, соответствующем должностным обязанностям

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Область аттестации			
				А	Б	Г	Д
1	Швец Людмила Борисовна	менеджер	Первичная		сдано 7.6.		

Секретарь:



Г.С. Агеева/

0037107T0291812191328

Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору  
**ТАК Северо-Кавказское управление Ростехнадзора**  
(наименование в соответствии с постановлением)

**ПРОТОКОЛ № 29-18-140**

24 января 2018 г.

г. Ростов-на-Дону

Председатель:

Руководитель управления

Т. Д. Пан

Члены комиссии:

Заместитель начальника, правовой отдел

И. А. Каганова

Специалист 3 разряда, межрегиональный отдел по надзору за  
 химически опасными объектами, объектами нефтеперерабатывающей  
 промышленности и объектами нефтепродуктообеспечения

С. И. Пирко

Старший специалист 1 разряда, финансово-хозяйственный отдел

П. А. Пшеничная

Проведена проверка знаний руководителей и специалистов

**Акционерное общество «Алюминий Металлург Рус»**

в объеме, соответствующем должностным обязанностям

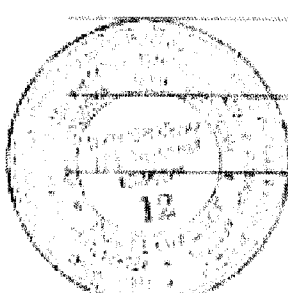
№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				А	Б	Г	Д
1	Колесин Сергей Иванович	Главный инженер	Повторная	сдано	сдано 3 1 7 1 8 9 9 3 1		

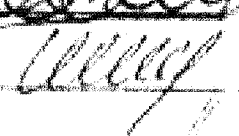
Председатель:



Т. Д. Пан

Члены комиссии:





И. А. Каганова



С. И. Пирко

П. А. Пшеничная

МП