ООО «Архитектурная Мастерская Вячеслава Ковальчука»
СРО УПСЗ №0027.04-2009-3904081369-П-110
от 25 ноября 2011 г.

Экз. №1
Заказчик: ООО «ЖК Университет»

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Куйбышева в г. Калининграде

Проектная документация

Раздел 5
«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
Подраздел 6
«Система газоснабжения»

Шифр: 21.09 –12.ИОС 6.М

2018

ООО «Архитектурная Мастерская Вячеслава Ковальчука»
СРО УПСЗ №0027.04-2009-3904081369-П-110
от 25 ноября 2011 г.

Экз. №1
Заказчик: ООО «ЖК Университет»

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Куйбышева в г. Калининграде

Проектная документация

Раздел 5
«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
Подраздел 6
«Система газоснабжения»

Шифр: 21.09 –12. ИОС 6.М

Директор Ковальчук В.С.

Главный инженер проекта Минько М.В.

2018

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примеча-ние
1	21.09-12-ПЗ	Пояснительная записка	аннулирован
1	21.09-12-ПЗ.М	Пояснительная записка	модифицирован
2	21.09-12-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	аннулирован
2	21.09-12-ПЗУ.М	Схема планировочной организации земельного участка	модифицирован
3	21.09-12-АР	Архитектурные решения	аннулирован
3	21.09-12-АР.М	Архитектурные решения	модифицирован
4	21.09-12-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	аннулирован
4	21.09-12-КР.М	Конструктивные и объемно-планировочные решения	модифицирован
		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	21.09-12-ИОС1	Система электроснабжения	аннулирован
5.1	21.09-12-ИОС1.М	Система электроснабжения	модифицирован
5.2	21.09-12-ИОС2	Система водоснабжения	аннулирован
5.2	21.09-12-ИОС2.М	Система водоснабжения	модифицирован
5.2.1	21.09-12-ИОС2.1	Пожаротушение автоматическое водяное	аннулирован
5.2.1	21.09-12-ИОС2.1.М	Пожаротушение автоматическое водяное	модифицирован
5.3	21.09-12-ИОС3	Система водоотведения	аннулирован
5.3	21.09-12-ИОС3.М	Система водоотведения	модифицирован
5.4	21.09-12-ИОС4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	аннулирован

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

21.09-12-ИОС6.М

Разработал	Завалов		
Проверил	Минько М.		
Н.Контр.	Минько М.		
ГИП	Минько М.		

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2

ООО «АМВК»

5.4	21.09-12-ИОС4.М	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	модифицирован
5.5	21.09-12-ИОС5	Сети связи	аннулирован
5.5	21.09-12-ИОС5.М	Сети связи	модифицирован
5.5.1	21.09-12-ИОС5.1	Пожарная сигнализация	аннулирован
5.5.1	21.09-12-ИОС5.1.М	Пожарная сигнализация	модифицирован
5.6	21.09-12-ИОС6	Система газоснабжения	аннулирован
5.6	21.09-12-ИОС6.М	Система газоснабжения	модифицирован
5.7	21.09-12-ИОС7	Технологические решения	аннулирован
5.7	21.09-12-ИОС7.М	Технологические решения	модифицирован
6	21.09-12-ПОС	Проект организации строительства	аннулирован
6	21.09-12-ПОС.М	Проект организации строительства	модифицирован
8	21.09-12-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	21.09-12-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ООО «Предел огнестойкости»
10	21.09-12-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	аннулирован
10	21.09-12-ОДИ.М	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	модифицирован
10.1	21.09-12-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12	21.09-12-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Текстовая часть	
21.09-12 ИОС6.М	Сведения об оформлении решения (разрешения) об установлении видов и лимитов топлива для установок, потребляющих топливо, - для объектов производственного назначения;	
21.09-12 ИОС6.М	Характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями	
21.09-12 ИОС6.М	Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, - для объектов производственного назначения	
21.09-12 ИОС6.М	Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе - для объектов непроизводственного назначения;	
21.09-12 ИОС6.М	Обоснование топливного режима - для объектов производственного назначения;	
21.09-12 ИОС6.М	Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии, - для объектов производственного назначения;	
21.09-12 ИОС6.М	Описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов - для объектов производственного назначения;	
21.09-12 ИОС6.М	Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования - для объектов непроизводственного назначения;	
21.09-12 ИОС6.М	Описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа - для объектов производственного назначения;	
21.09-12 ИОС6.М	Описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов - для объектов производственного назначения	

СОГЛАСОВАНО:

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	№	Лист	№док.	Подпись	Дата

21.09- 12 ИОС-6 ТЧ.М

ГИП	Минько	
Разраб.	Чугунова	
Н.контр.	Завалов	

Система газоснабжения

Стадия	Лист	Листов
П	1	13

ООО «АМВК»

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
21.09-12 ИОС6.М	Перечень сооружений резервного топливного хозяйства - для объектов производственного назначения;	
21.09-12 ИОС6.М	Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем;	
21.09-12 ИОС6.М	Обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии;	
21.09-12 ИОС6.М	Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода;	
21.09-12 ИОС6.М	Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи;	
21.09-12 ИОС6.М	Перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения - для объектов производственного назначения	
	ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	
21.09-12 ИОС6 ГСН.М	Системы газоснабжения	
21.09-12 ИОС6 ГСВ.М	Системы газоснабжения	

Взамен инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул. Куйбышева в г. Калининграде» является модификацией согласно ч.5 ст.48.2 «Градостроительного кодекса Российской Федерации». Внесенные изменения не затрагивают конструктивных и других характеристик безопасности объекта капитального строительства. Модифицированнной проектной документации присвоен шифр 21.09-12-М. Проектная документация прошла экспертизу и получила положительное заключение № 2-1-1-0109-13 от 6.12.2013г. в ООО «Негосударственная экспертиза»

Модификация данного раздела заключается в корректировки: упорядочено расположение и типы вентиляционных каналов, исключено помещение встроенной транформаторной подстанции. Добавлено письмо ОАО «Калининградгазификация» о продлении срока действия ТУ №289-М от 13.09.2013г. до окончания строительно-монтажных работ и ввода объекта в эксплуатацию.

а) Сведения об оформлении решения (разрешения) об установлении видов и лимитов топлива для установок, потребляющих топливо, - для объектов производственного назначения.

Проектируемый жилой дом не относятся к объектам производственного назначения.

б) Характеристика источника газоснабжения в соответствии с техническими условиями

Согласно технических условий ОАО «Калининградгазификация» источником газоснабжения является действующий стальной газопровод низкого давления ∅159 мм, проложенный по ул.Куйбышева в г.Калининграде

в) Сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, - для объектов производственного назначения

Проектируемый жилой дом не относятся к объектам производственного назначения.

г) Расчетные (проектные) данные о потребности объекта капитального строительства в газе - для объектов непроизводственного назначения

Расход природного газа на дом составляет 183,7 м^3/ч

д) Обоснование топливного режима - для объектов производственного назначения;

Проектируемый жилой дом не относится к объектам производственного назначения.

е) Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа и продукции, вырабатываемой с использованием газа, в том числе тепловой и электрической энергии, - для объектов производственного назначения;

Проектируемый жилой дом не относится к объектам производственного назначения.

ж) Описание и обоснование применяемых систем автоматического регулирования и контроля тепловых процессов - для объектов производственного назначения;

Проектируемый жилой дом не относится к объектам производственного назначения.

з) Описание технических решений по обеспечению учета и контроля расхода газа, применяемых систем автоматического регулирования - для объектов непроизводственного назначения;

Для учета расхода газа в кухнях квартир устанавливаются газовые счетчики ВК производства России, с расходом газа Qmax = 4.0 м^3/ч.

На газовых вводах проектом предусмотрена установка диафрагменных газовых счетчиков типа «ВК». Счетчики поставляются комплектно с электронными термокорректорами ТС 220 и устанавливаются в закрытых шкафах на наружной стене жилого дома.

и) Описание способов контроля температуры и состава продуктов сгорания газа - для объектов производственного назначения;

Проектируемый жилой дом не относится к объектам производственного назначения.

к) Описание технических решений по обеспечению теплоизоляции ограждающих поверхностей агрегатов и теплопроводов - для объектов производственного назначения

Проектируемый жилой дом не относится к объектам производственного назначения.

л) Перечень сооружений резервного топливного хозяйства - для объектов производственного назначения;

Проектируемый жилой дом не относится к объектам производственного назначения.

м) Обоснование выбора маршрута прохождения газопровода и границ охранной зоны присоединяемого газопровода, а также сооружений на нем;

При проектировании наружных сетей газоснабжения маршрут газопровода проложен с соблюдением минимальных расстояний от газопровода до зданий и

сооружений согласно приложения В СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», а также удобства строительно- монтажных работ.

Для запроектированного газопровода согласно правил «Охраны газораспределительных сетей» установить охранную зону в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

Трассу подземного газопровода обозначить опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры. На опознавательных знаках указать расстояние от газопровода, глубину его заложения, и телефон аварийно-диспетчерской службы.

На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной

эксплуатации налагаются ограничения (обременения) ,которыми запрещается лицам , указанным в пункте 2 правил «Охраны газораспределительных сетей» :

а) строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;

б) перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно- измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей.

в) ограждать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;

г) разводить огонь и размещать источники огня;

д) рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0.3 м;

е) самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

н) Обоснование технических решений устройства электрохимической защиты стального газопровода от коррозии;

Полиэтиленовый газопровод в защите от электрохимической коррозии не нуждается

о) Сведения о средствах телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода;

Средства телемеханизации газораспределительных сетей, объектов их энергоснабжения и электропривода на объекте отсутствуют

п) Перечень мероприятий по обеспечению безопасного функционирования объектов системы газоснабжения, в том числе описание и обоснование проектируемых инженерных систем по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи;

При строительстве газораспределительной системы и её дальнейшей эксплуатации необходимо учесть источники опасности, факторы риска и условия возникновения и ликвидации аварийных ситуаций, предусмотреть мероприятия по обеспечению промышленной безопасности объекта.

В процессе эксплуатации газораспределительной сети существует вероятность аварийной ситуации на этом объекте, причины которой могут быть вызваны несколькими факторами: природным, человеческим или техническим.

К аварийной ситуации могут привести изменения в геологическом строении или смещении грунта по трассе газопровода, появление зон с высокой коррозионной активностью и другие подобные причины, которые могут привести к нарушению целостности газопровода - разрыву трубопровода и его сварных соединений, нарушению сплошности изоляционных покрытий стальных участков. Так как территория Калининградской области отнесена к сейсмически спокойному району и проектируемый газопровод прокладывается в зоне непросадочных грунтов, риск возникновения аварийных ситуаций по природному фактору (вышеизложенному) наиболее маловероятен.

Наиболее вероятно механическое повреждение газопровода, основными причинами которого могут служить:

а) несанкционированные земляные работы в охранной зоне газораспределительной системы (в том числе при прокладке инженерных коммуникаций или аварийные работы на них);

б) установка по трассе газопровода сооружений и технических устройств, способных нарушить нормальный режим работы газовой системы или привести к повреждению ее элементов (контрольных трубок, коверов и т.д.);

в) самовольное подключение к газораспределительной сети;

г) несоблюдение требований безопасности газоопасных работ по его техническому обслуживанию, подключению (врезки) вновь построенных систем (ответвлений), реконструкции или ликвидации;

д) нарушение сроков и правил периодического обслуживания газораспределительных систем, т.е. ее неправильная эксплуатация;

е) преднамеренное повреждение газораспределительной системы или ее отдельных конструкций или террористический акт;

ж) некачественные работы по ее строительству и монтажу, а именно нарушение технологии сварочных работ, применение некачественных сварочных материалов и аппаратов, некачественное нанесение изоляционных покрытии, нарушение технологии укладки газопровода, применение труб и соединительных де-

талей непредназначенных для газовой среды или имеющих заводские дефекты. К неисправности газораспределительной системы может привести ее неправильная эксплуатация.

Также фактором аварийных ситуаций на газораспределительных системах является технический, основными причинами которого являются:

а) непредвиденное повышение давление в системе сверх нормативного, вызванное неисправностью оборудования ШРП, в том числе по причине превышения сроков эксплуатации;

б) неисправность запорной арматуры и дефекты резьбовых и фланцевых соединений;

в) неисправность компрессорных установок и приборов контроля давления при проведении испытаний вновь построенных газораспределительных систем;

г) заводские дефекты отдельных элементов газораспределительных систем;

Для проектируемого объекта наиболее вероятен риск аварийной ситуации по причине земляных работ при строительстве других инженерных коммуникаций в охранной зоне строящегося газопровода. Для снижения риска повреждения газопровода необходимо:

- опознавательные таблички по трассе газопровода установить на постоянные ориентиры в хорошо проглядываемых местах;
- производство работ по строительству других инженерных сетей в охранной зоне газопровода производить в присутствии представителя ОАО «Калининградгазификация».

При повреждении действующего газопровода необходимо:

- прекратить все работы в месте аварии, не курить, не разводить огонь;
- немедленно эвакуировать всех людей, находящихся в опасной зоне;
- вызвать по телефону 04 аварийно-диспетчерскую службу;

Для оперативной локализации и ликвидации аварийной ситуации на проектируемом газопроводе при ОАО «Калининградгазификация» имеется аварийно – диспетчерская служба (АДС) с городским телефонным номером 04. Основной порядок действий по своевременной локализации и ликвидации аварийной ситуации определен в разделе 11 ПБ 12-529-03.

Деятельность аварийной бригады по локализации и ликвидации аварий определяется планом взаимодействия служб различных ведомств, разработанным с учетом местных условий и согласованным с территориальными органами Ростехнадзора России.

Качественные работы по строительству и монтажу системы газораспределения с применением качественных, сертифицированных в установленном порядке материалов и оборудования, а также правильная эксплуатация, своевременное техническое обслуживание с соблюдением правил техники безопасности, авторский надзор за соблюдением проектных решений, надзор за проведением земляных и других видов работ в охранной зоне газопровода значительно уменьшает риск возникновения аварийных ситуаций.

Организация, эксплуатирующая опасные производственные объекты систем газораспределения и газопотребления, обязана соблюдать положения Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.97 № 116-ФЗ, других федеральных законов, иных нормативных правовых актов и нормативных технических документов в области промышленной безопасности, а также:

выполнять комплекс мероприятий, включая систему технического обслуживания и ремонта, обеспечивающих содержание опасных

производственных объектов систем газораспределения и газопотребления в исправном и безопасном состоянии, соблюдать требования настоящих Правил; иметь (при необходимости) договора с организациями, выполняющими работы по техническому обслуживанию и ремонту газопроводов и технических устройств, в которых должны быть определены объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту, регламентированы обязательства в обеспечении условий безопасной и надежной эксплуатации опасных производственных объектов; обеспечивать проведение технической диагностики газопроводов, сооружений и газового оборудования (технических устройств) в сроки, установленные настоящими Правилами.

Для лиц, занятых эксплуатацией объектов газового хозяйства, должны быть разработаны и утверждены руководителем организации:

- должностные инструкции, определяющие обязанности, права и ответственность руководителей и специалистов;
- производственные инструкции, соблюдение требований которых обеспечивает безопасное проведение работ, с учетом профиля производственного объекта, конкретных требований к эксплуатации газового оборудования (технических устройств), технологическую последовательность выполнения работ, методы и объемы проверки качества их выполнения.

К производственным инструкциям по техническому обслуживанию и ремонту оборудования ГРП, ГРУ и котельных прилагаются технологические схемы газопроводов и газового оборудования.

Технологические схемы пересматриваются и переутверждаются после реконструкции, технического перевооружения опасного производственного объекта.

Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту газового хозяйства определяется нормативными техническими документами, учитывающими условия и требования эксплуатации, согласованными Ростехнадзором России, инструкциями заводов-изготовителей.

Графики (планы) технического обслуживания и ремонта объектов газового хозяйства утверждаются техническим руководителем организации-владельца и согласовываются с организацией-исполнителем при заключении договора на обслуживание газопроводов и газового оборудования.

Организация-владелец обязана в течение всего срока эксплуатации опасного производственного объекта (до ликвидации) хранить проектную и исполнительскую документацию.

Порядок и условия ее хранения определяются решением руководителя организации.

На каждый наружный газопровод, электрозащитную установку, ГРП владельцем составляется эксплуатационный паспорт, содержащий основные технические характеристики объекта, а также данные о проведенных капитальных ремонтах.

Действующие наружные газопроводы должны подвергаться периодическим обходам, приборному техническому обследованию, диагностике технического состояния, а также текущим и капитальным ремонтам с периодичностью, установленной настоящими правилами.

При обходе надземных газопроводов должны выявляться утечки газа, перемещения газопроводов за пределы опор, наличие вибрации, сплющивания, недопустимого прогиба газопровода, просадки, изгиба и повреждения опор, состояние отключающих устройств и изолирующих фланцевых соединений, средств защиты от падения электропроводов, креплений и окраски газопроводов, сохранность устройств электрохимической защиты и габаритных знаков на переходах в местах проезда автотранспорта.

Обход должен производиться не реже 1 раза в 3 мес.

При обходе подземных газопроводов должны выявляться утечки газа на трассе газопровода по внешним признакам и приборами (отбор и анализ проб) на присутствие газа в колодцах и камерах инженерных подземных сооружений (коммуникаций), контрольных трубках, подвалах зданий, шахтах, коллекторах, подземных переходах, расположенных на расстоянии до 15 м по обе стороны от газопровода; уточняться сохранность настенных указателей, ориентиров сооружений и устройств электрохимической защиты; очищаться крышки газовых колодцев и коверов от снега, льда и загрязнений; выявляться пучения, просадки, оползни, обрушения и эрозии грунта, размывы газопровода паводковыми или дождевыми водами; контролироваться условия производства строительных работ, предусматривающие сохранность газопровода от повреждений.

При появлении опасности нарушения сохранности засыпки траншеи и оснований газопровода, обвалования, верха земляной подушки опор и (или) основания фундаментов под опоры следует обеспечить выполнение компенсирующих мероприятий, обеспечивающих их устойчивость (укрепление, отвод поверхностных вод, изменение течения воды в водных преградах и другие).

Периодичность обхода трасс подземных газопроводов должна устанавливаться в зависимости от их технического состояния, наличия и эффективности электрозащитных установок, категории газопровода по давлению; пучинистости, просадочности и степени набухания грунтов, горных подработок, сейсмичности района, времени года и других факторов, но не реже периодичности, приведенной в приложении 1. ПБ 12-529-03

Выявленные неисправности должны своевременно устраняться.

Руководитель организации, по территории которой газопровод проложен транзитом, должен обеспечить доступ персонала газораспределительной (экс-

плуатационной) организации для проведения обхода, технического обслуживания и ремонта газопровода, локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

.Владельцы зданий обязаны обеспечить герметизацию вводов и выпусков инженерных коммуникаций в подвалы и технические подполья.

При эксплуатации ГРП с номинальной пропускной способностью регулятора свыше 50 м3/час должны выполняться следующие работы, если изготовителем не исключены отдельные виды работ или предусмотрена большая периодичность их проведения:

- осмотр технического состояния (обход) в сроки, устанавливаемые производственной инструкцией;
- проверка параметров срабатывания предохранительно-запорных и сбросных клапанов - не реже 1 раза в 3 мес., а также по окончании ремонта оборудования;
- техническое обслуживание - не реже 1 раза в 6 мес.;
- текущий ремонт - не реже 1 раза в 12 мес.;
- капитальный ремонт - при замене оборудования, средств измерений, ремонте отдельных элементов здания, систем отопления, вентиляции, освещения - на основании дефектных ведомостей,

р) Перечень мероприятий по созданию аварийной спасательной службы и мероприятий по охране систем газоснабжения - для объектов производственного назначения

Проектируемый жилой дом не относится к объектам производственного назначения.

Открытое акционерное общество
по газификации и эксплуатации газового хозяйства
"Калининградгазификация"
ОАО "КАЛИНИНГРАДГАЗИФИКАЦИЯ"
236029,Россия, г. Калининград,
ул. Ст.л-та Сибирякова,17
тел.: (4012) 21-39-69; факс: (4012) 56-46-50
E-mail: priem@gaz39.ru

ООО «ЖК Университет»

№ 56 /М/П от «14» 03 2013г.

На вх. №398/ПТО от 31.01.2013г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на подключение объекта капитального строительства к газораспределительной сети

1. **Объект строительства (реконструкции)**
   Объекты капитального строительства – земельный участок под строительство 134-х квартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой.

2. **Место расположения объекта (адрес)**
   гор. Калининград, ул.Куйбышева.

3. **Наименование и юридический адрес заявителя**
   ООО «ЖК Университет»
   236038, гор. Калининград, ул.Еловая аллея, 26, корпус А, офис 23.
   тел./факс 8 (4012) 35-89-22.

4. **Содержание технических условий**
   4.1. Подключение объекта возможно от подземного распределительного стального газопровода низкого давления диаметром 219мм, проложенного по ул.А.Невского (в районе жилого дома № 16-18) в гор.Калининграде.
   4.2. Направление использования природного газа: на цели отопления, горячего водоснабжения и пищеприготовления.
   4.3. При выдачи технических условий на присоединение проектируемого объекта точка подключения может быть изменена.

5. **Срок действия технических условий 5 (пять) лет.**

Генеральный директор **Л.Е. Ковалев**

Мещерюк Е.В. тел. 56-45-28

Открытое акционерное общество
по газификации и эксплуатации газового
хозяйства
"Калининградгазификация"
ОАО "КАЛИНИНГРАДГАЗИФИКАЦИЯ"
236029,Россия, г. Калининград,
ул. Ст.л-та Сибирякова,17
тел.: (4012) 99-62-99; факс: (4012) 99-60-60
E-mail: priem@gaz39.ru

Заявитель: ООО «ЖК- Университет»

«11» 11 2016 г. № 9419

На вх. № 6470/ПТО от 24.10.2016 г.

На Ваш запрос, о продлении срока действия технических условий **№ 289-М от 13.09.2013 г.** «...на присоединение к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления — многоквартирного жилого дома (9 этажей, 154- квартиры) по улю Куйбышева в гор. Калининграде...» сообщаем, что ОАО «Калининградгазификация» продлевает срок действия вышеуказанных технических условий до окончания строительно-монтажных работ и ввода объекта в эксплуатацию

С уважением,
Генеральный директор **Л.Е.Ковалёв**

Зусманова Е.А., т. 99-61-36

Открытое акционерное общество
по газификации и эксплуатации газового хозяйства
"Калининградгазификация"
ОАО "КАЛИНИНГРАДГАЗИФИКАЦИЯ"
236029,Россия, г. Калининград,
ул. Ст.л-та Сибирякова,17
тел.: (4012) 21-39-69; факс: (4012) 56-46-50
E-mail: priem@gaz39.ru

Утверждаю
И.о. генерального директора
ОАО «Калининградгазификация»

_____ А. В. Куранов

«13» 09 2013 г. № 289 -М

На вх. № 5195/ПТО от 17.07.2013г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на присоединение к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления

Заказчик:	ООО «ЖК Университет»
Основание для выдачи технических условий:	Заявление Заказчика
Наименование объекта газификации:	Многоквартирный жилой дом (9 этажей, 154 квартиры)
Месторасположение объекта газификации:	Калининград, ул. Куйбышева
Направление использования природного газа:	Отопление, горячее водоснабжение, пищеприготовление.
Максимально-часовой расход природного газа:	4 м³/ч на каждую квартиру.
Калорийность:	7900 ± 100 ккал/м³.
Планируемый срок ввода объекта в эксплуатацию:	До 2016 год.

Технические условия на присоединение к газораспределительной сети – газоснабжение объекта предусмотреть от распределительного стального газопровода низкого давления диаметром 219 мм, проложенного по ул. А. Невского, или от распределительного стального газопровода низкого давления диаметром 159 мм, проложенного по ул. Куйбышева в г.Калининграде.

Давление газа в точке подключения:

Максимальное	3,0 кПа
Фактическое	1,3-1,9 кПа

Глубина заложения в точке подключения: 0,9 - 1,5 м.

Общие инженерно-технические требования:

1. Проектирование и строительство объекта выполнить в соответствии с требованиями законодательных и нормативно-технических документов.
2. Проект разработать в организации, имеющей оформленный в установленном порядке допуск к данному виду работ, согласовать с управлением «Подземметаллзащита» и ПТО ОАО «Калининградгазификация».
3. Для производства строительно-монтажных и пуско-наладочных работ обратиться в организации, имеющие оформленный в установленном порядке допуск к данным видам работ.
4. Обеспечить ведение технического надзора за строительством объекта.

Основные требования:

1. Выполнить изыскания коррозионной агрессивности грунтов по трассе проектируемого газопровода. На основании результатов изысканий, решить вопрос по электрохимической защите газопровода в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 и РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных газопроводов от коррозии».

ООО «ЖК Университет»
Калининград, ул. Куйбышева
Многоквартирный жилой дом
(9 этажей, 154 квартиры)

2. Газификацию встроенных нежилых помещений данными техническими условиями не предусматривать.

Дополнительно:

1. Узлы учета расхода газа на газовых вводах согласовать с Филиалом ЗАО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург» по Калининградской области.
2. Выбор трассы газопровода произвести с обязательным участием представителя ОАО «Калининградгазификация».
3. Разработать проект газовоздушного тракта и представить (на стадии согласования с ПТО ОАО «Калининградгазификация») справку ГИПа проектной организации о техническом решении газовоздушного тракта.
4. Заключить договор на техническую эксплуатацию объекта, договор на поставку природного газа.

Технические условия действительны три года.

И.о. начальника ПТО **О.П. Мельник**

Терентьева Г.М., тел. 56-46-79

Открытое акционерное общество
по газификации и эксплуатации газового хозяйства
"Калининградгазификация"
ОАО "КАЛИНИНГРАДГАЗИФИКАЦИЯ"

236029, Россия, г. Калининград,
ул. Ст.л-та Сибирякова,17
тел.: (4012) 99-62-99; факс: (4012) 99-60-60
E-mail: priem@gaz39.ru

Утверждаю
Технический директор
ОАО «Калининградгазификация»

_____ **А.Е. Димаков**

«14» 12 2016 г. № 701-К

На вх. № 3073/ПО от 09.12.2016 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на проектирование и строительство газораспределительной сети природного газа и системы газопотребления объекта

Заказчик:	ООО «ЖК Университет».
Основание для выдачи технических условий:	Заявление Заказчика.
Наименование объекта газификации:	Теплогенераторные нежилых помещений, встроенных в многоквартирный жилой дом (9-ти этажный, 154-х квартирный).
Месторасположение объекта газификации:	г. Калининград, ул. Куйбышева, земельный участок с кадастровым номером 39:15:132501:193.
Газоиспользующее оборудование:	Семь котлов общей теплопроизводительностью **0,168 МВт** (каждый по 0,024 МВт).
Направление использования газа:	Отопление, горячее водоснабжение.
Установленный объем потребления природного газа:	26,1 тыс. м³/год
Годовая потребность в условном топливе:	29,8 т.у.т.
Максимально-часовой расход природного газа:	16,2 м³/час.
Калорийность:	7900 ± 100 ккал/м³.
Планируемый срок ввода объекта в эксплуатацию:	До 2019 года.

Технические условия на присоединение к газораспределительной сети – газоснабжение объекта предусмотреть от распределительного стального газопровода низкого давления диаметром 219 мм, проложенного по ул. А. Невского в г. Калининграде, находящегося в собственности ОАО «Калининградгазификация», на законных основаниях ***или*** от распределительного стального газопровода низкого давления диаметром 159 мм, проложенного по ул. Куйбышева в г. Калининграде, находящегося в собственности ОАО «Калининградгазификация», на законных основаниях.

- ***Аналогичная точка подключения дана для подключения МЖД на ЗУ с КН 39:15:132501:193, заказчик ООО «ЖК Университет».***

Давление газа в точках подключения:

Максимальное	3,0 кПа.
Фактическое	1,3-1,9 кПа.
Глубина заложения в точке подключения:	0,8-1,9 м.

Общие инженерно-технические требования:

1. Проектирование и строительство объекта выполнить в соответствии с требованиями законодательных и нормативно-технических документов.
2. Проект разработать в организации, имеющей оформленный в установленном порядке допуск к данному виду работ, согласовать с управлением «Подземметаллзащита» и ОТП ОАО «Калининградгазификация».

3. Для производства строительно-монтажных и пуско-наладочных работ обратиться в организации, имеющие оформленный в установленном порядке допуск к данным видам работ.
4. Обеспечить ведение технического надзора за строительством объекта.

Основные требования:

1. При проектировании газопровода в подземном исполнении выполнить изыскания коррозионной агрессивности грунтов по трассе проектируемого газопровода. На основании результатов изысканий решить вопрос по электрохимической защите газопровода в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 и РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных газопроводов от коррозии».

Дополнительно:

1. Узел учета расхода газа согласовать с Филиалом ЗАО «Газпром межрегионгаз Санкт-Петербург» по Калининградской области.
2. Выбор трассы газопровода произвести с обязательным участием представителя ОАО «Калининградгазификация».
3. Все отключающие устройства на подземном газопроводе выполнить в подземном исполнении, без колодцев (задвижки фирмы AVK, Дания или аналогичные по техническим характеристикам).
4. Заключить договор на техническую эксплуатацию объекта, договор поставки природного газа, а также договоры на производство работ по врезке и пуску газа.

Технические условия действительны три года

Начальник ОТП **Мельник О.П.**

Лабутина Е.В. Тел. 99-61-37

Расчет расхода газа на 154-квартирный жилой дом по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Расчетный расход газа определяется по формуле (с учетом коэффициента одновременности):

$$Q = K_{SIM} * (q_{ПГ4} + q_{ГВС}) * N_i + q_{ОТ} * N_i \text{ , м}^3/\text{ч}$$

где K_{SIM} – коэффициент одновременности работы приборов (принимается по табл.5, СП 42-101-2003);

$q_{ПГ4}$ – расход газа на плиту ПГ-4 с духовкой ($q_{ПГ4}$ = 1,093 м^3/ч)

$q_{гвс}$ – часовой расход газа на горячее водоснабжение ($q_{ГВС}$ = 2,6 м^3/ч)

$q_{ОТ}$ – часовой расход газа на отопление ($q_{от}$ = 0,6 м^3/ч; с учетом коэффициента одновременности 0,85 получается 0,51);

N_i - количество квартир с газовыми плитами ПГ-4 и котлами.

$$Q = 0,185 \text{ x } (1,093 + 2,60) \text{ x } 154 + 0,51 \text{ x } 154 = 183.7 \text{ м}^3/\text{ч}$$

Подбор счетчика на вводном газопроводе

Расчетный расход газа определяется по формуле (с учетом коэффициента одновременности): $Q = K_{SIM} * (q_{ПГ4} + q_{ГВС}) * N_i + q_{ОТ} * N_i$, $м^3/ч$

где K_{SIM} – коэффициент одновременности работы приборов (принимается по табл.5, СП 42-101-2003);

$q_{ПГ4}$ – расход газа на плиту ПГ-4 с духовкой ($q_{ПГ4} = 1,093$ $м^3/ч$)

$q_{гвс}$ – часовой расход газа на горячее водоснабжение ($q_{ГВС} = 2,6$ $м^3/ч$)

$q_{ОТ}$ – часовой расход газа на отопление ($q_{от} = 0,6$ $м^3/ч$; с учетом коэффициента одновременности 0,85 получается 0,51);

N_i - количество квартир с газовыми плитами ПГ-4 и котлами.

Для газового ввода №1

$Q = 0,203 \times (1,093 + 2,60) \times 60 + 0,51 \times 60 = 75,6$ $м^3/ч$

Следовательно, с учетом запаса на возможное кратковременное превышение расхода газа, принимаем к установке на газовом вводе счетчик газа типоразмера G-65 ($Q_{max} = 100$ $м^3/ч$)

Для газового ввода №2,№3,№4

$Q = 0,3 \times (1,093 + 2,60) \times 16 + 0,51 \times 16 = 25,8$ $м^3/ч$

Следовательно, с учетом запаса на возможное кратковременное превышение расхода газа, принимаем к установке на газовом вводе счетчик газа типоразмера G-25 ($Q_{max} = 40$ $м^3/ч$)

Для газового ввода №5

$Q = 0,215 \times (1,093 + 2,60) \times 46 + 0,51 \times 46 = 59,9$ $м^3/ч$

Следовательно, с учетом запаса на возможное кратковременное превышение расхода газа, принимаем к установке на газовом вводе счетчик газа типоразмера G-40 ($Q_{max} = 65$ $м^3/ч$)

Российская Федерация
-------//-------
Общество с ограниченной ответственностью
Проектный институт «СТРОЙПРОЕКТ»

Справка ГИПа
о техническом решении отвода продуктов сгорания от котлов с закрытой камерой сгорания по объекту «Газоснабжение многоквартирного жилого дома сс встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде»

Техническое решение организованного отвода продуктов сгорания от котлов и забор воздуха на горение газа разработано в части АС и ОВ (отопление и вентиляция) и соответствует нормам СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе», СП 42-101-2003, СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», рекомендациям завода-изготовителя устанавливаемого оборудования фирмы «Navien», Корея, и рекомендациям нормативного метода аэродинамического расчета котельных установок ЦКТИ им И.И. Ползунова.

Система воздухоподачи и удаления продуктов сгорания от котлов принята с раздельной системой воздухозабора/дымоудаления.
Для всех кухонь 2-9-го этажей дымоотвод и воздухозабор предусмотрен по следующей схеме:

- забор наружного воздуха и отвод продуктов сгорания от котлов предусматривается через коаксиальные трубы Ø100/Ø60 мм, поставляемые комплектно вместе с котлами заводом-изготовителем, в коллективные дымоходы Ø300 мм из нержавеющей стали, проложенные

на всю длину шахт. Забор воздуха на горение предусмотрен через межтрубное пространство коллективных дымоходов и шахт.

После монтажа воздуховоды и газоходы подвергнуть испытаниям на прочность и герметичность. Дымоотводы от котлов прокладываются с уклоном 3% в сторону от теплогенераторов с устройством заглушки для отбора проб для проверки качества горения газа. Дымоотводы и воздуховоды от котлов поставляются полной заводской готовности заводом-изготовителем фирмы «Unical», Италия.

Аэродинамический расчет коллективных дымоходов и воздуховодов выполнен согласно тепловой мощности и количества подключаемых котлов к дымоходам, применительно к устанавливаемым типам котлов фирмы «Unical», Италия, и в соответствии с рекомендациями нормативного метода аэродинамического расчета котельных установок ЦКТИ им.Ползунова и рекомендаций завода-изготовителя.

Согласно аэродинамического расчета естественная тяга дымоходов на 20% выше суммы всех аэродинамических потерь газовоздушного тракта при одновременной работе теплогенереторов и обеспечивают необходимую тягу при подключении к коллективному дымоходу.

ГИП ООО «Стройпроект» _____Завалов Г.Б.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСН

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Ситуационный план газопровода	
5	План газопровода	
6	Продольный профиль газопровода. Узлы 1,2,3,4	
	Узел установки конденсатосборника на газопроводе	
7	Узел продувки газопровода	
8	План полосы отвода	
9	Газовый ввод NN 1,5	
10	Газовый ввод NN 2,3,4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-25.05	Оборудование, узлы и детали наружных	
	газопроводов	
Серия 5.905-26.04	Типовые детали герметизации вводов	
	инженерных коммуникаций в здания	
МГНП-01-99	Узлы и детали электрозащиты инженерных сетей от коррозии	
СП 42-101-2003	Общие положения по проектированию и	
	строительству газораспределительных	
	систем из металлических и полиэтиленовых	
	труб	
	Прилагаемые документы	
21.09-12 ИОС6-ГСН.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов системы наружного	
	газоснабжения	

Основные показатели по рабочим чертежам ГСН

Наименование системы	Расчетный расход газа м3/ч		Примечание
	сжиженный	природный	
ГСН	–	183.7	

Ведомость объемов работ

N пп	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Рытье траншеи под газопровод	м	157.5	
2	Песчаная подсыпка под газопровод 100 мм и обратная засыпка песком 200 мм	м³	37.8	
3	Испытание газопровода на герметичность	м	157.5	СНиП 42-01-2002 табл 17
4	Очистка полостей труб с продувкой воздухом	м	157.5	
5	Герметизация вводов инженерных коммуникаций	шт	12	Серия 5.905-26.04
6	Проверка стыков стального газопровода радиографическим методом	шт	2	СНиП 42-01-2002 табл.14
7	Врезка в существующий стальной газопровод ø159 мм	шт	1	
8	Укладка сигнальной ленты над ПЭ газопроводом	м	236.0	
9	Ручная разработка грунта	м³	7.5	
10	Установка опознавательных табличек по трассе газ-да	шт	12	
11	Установка конденсатосборника ø377	шт	1	Серия 5.905-25.05
12	Засыпка крупнозернистым песком вертикального участка газопровода в радиусе 1.0 м	м³	2.2	
13	"Весьма усиленная" изоляция стального подземного газ-да			ГОСТ 9.602-2005 РД 153-39.4-091-01
13.1	– стального трубопровода ø108х4.5;	м	1.5	
13.2	– сварных стыков и фасонных частей;	м	1.0	
13.3	– конденсатосборника ø 377мм;	шт	1	
13.4	– водоотводящей трубки ø32х3.0 мм;	м	2.2	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСН.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	П	1	10
Общие данные (начало)	ООО "АМВК"		

Общие указания

1. Исходные данные для проектирования:
   - задание на проектирование от 22.09.2013 г;
   - технические условия на газоснабжение ОАО "Калининградгазификация" N 289-М от 13.09.2013 г.
2. Инженерно-геологичекая характеристика грунтов:
   - грунты на площадках строительства газопроводов представлены суглинком и насыпным грунтом;
   - по степени морозной пучинистости насыпные грунты не нормируются;
   - нормативная глубина промерзания насыпного грунта 1.0 м; суглинков - 0,63м;
   - по степени просадочности грунты относятся к категории непросадочных;
   - коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали по трассе газопровода средняя;
   - трасса газопроводов находится вне зоны влияния блуждающих токов;
   - трасса газопроводов находится в зоне биокоррозионной агрессивности грунта;
   - грунтовые воды обнаружены на глубине +1.0 м;

   Для предотвращения всплытия проектируемого газопровода необходимо пригрузить газопровод полипропиленовыми мешками с песком.
3. Источником газоснабжения является существующий стальной газопровод низкого давления Ø159 мм,проложенный по ул.Куйбышева в г.Калининграде.
4. Газопровод монтируется из длинномерных полиэтиленовых труб ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 по ГОСТ Р 50838-2009. Газовые вводы NN2,3,4 выполнены из полиэтилена, газовые вводы NN1,5 выполнены из стали по нормали ГАЗ-01.
5. Прокладка газопровода принята подземной.
   - глубина заложения газопровода не менее 1м до верха трубы;
   - газопровод прокладывается с уклоном не менее 3%.в сторону врезки и конденсатосборника.

   Переход ул.Куйбышева проектируемым газопроводом предусмотрен закрытым способом методом наклонно-направленного бурения (ННБ).
6. Защита стальных участков газопровода от электрохимической,атмосферной и биокоррозии:
   - проектом предусматривается защита стальных участков подземного газ-да изоляцией "весьма усиленного" типа. Изоляционные покрытия,их свойства и методы нанесения на стальной газопровод должны отвечать требованиям ГОСТ 9.602-2005 "Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования по защите от коррозии" и РД 153-39.4-091-01 "Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии".
   - в соответствии с РД 153-39.4-091-01 электрохимическую защиту стального участка газопровода длиной не более 10 м разрешается не предусматривать. При этом засыпка траншеи производится слоем песка на всю глубину траншеи;
   - полиэтиленовый газопровод в защите от электрохимической, атмосферной и биокоррозии не нуждается.

7. Общие требования к производству работ:
   - до начала земляных работ вызвать представителей организаций,эксплуатирующих инженерные сети на участке производства работ,для уточнения сетей на месте. Существующие подземные коммуникации нанесены согласно топографическое съемки,при обнаружении в процессе строительства газопровода несоответствия расположения инженерных коммуникаций,принятых в проекте,а также несоответствия фактических геолого-гидрологических данных на объекте строительства данным инженерных изысканий ведение работ по строительству газопровода согласовать с проектной организацией;
   - к строительству газопровода приступать только при полной обеспечении трубами и соединительными деталями;
   - работы по устройству траншеи под газопровод,монтажу и укладке газопровода вести строго с соблюдением требований СНиП 42-01-2002, СП 42-101-2003, СП 42-102-2004, СП 42-103-2003;
   - рытье траншеи предусматривается механизированным и ручным способом с устройством откосов;
   - в охранных зонах действующих инженерных коммуникаций рытье траншеи вести вручную;
   - работы по укладке газопроводов производить при температуре воздуха от -15°С до +30°С;
   - повороты линейной части полиэтиленового газопровода в вертикальной и горизонтальной плоскостях выполнять отводами или упругим изгибом не менее 25 наружных диаметров трубы;
   - укладку полиэтиленового газопровода в траншею при температуре окружающего воздуха свыше +10°С производить свободным изгибом("змейкой") с засыпкой в наиболее холодное время суток. При температуре окружающего воздуха ниже +10°С укладка газопровода возможна прямолинейной, засыпку в этом случае производить в самое теплое время суток;
   - присыпку газопровода летом производить в самое холодное время суток (рано утром),зимой в самое теплое время суток;

7.1. Прокладка газопровода в пучинистых грунтах:

- проектируемый газопровод укладывается на песчаное основание толщиной 0.1 м с тщательным уплотнением. Обратная засыпка производится слоем крупнозернистого песка толщиной 0.2 м.
- вертикальные участки газопровода на вводах и в месте установки КС в радиусе 1 м засыпаются крупнозернистым песком на всю глубину траншеи с послойным уплотнением.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСН.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	П	2	
Общие данные (продолжение)	ООО "АМВК"		

8. Обозначение трассы подземного газопровода:

- вдоль трассы газопровода проектом предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью "Огнепасно! Газ" на расстоянии 0.2 м от верхней образующей газопровода.
- на участках пересечения газопровода с подземными инженерными коммуникациями сигнальная лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0.2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.
- по трассе газопровода установить опознавательные таблички и закрепить их на постоянные ориентиры.

9. Запорная арматура:

- запорная арматура,устанавливаемая на газопроводе должна быть предназначена для газовой среды. Конструкция запорной арматуры должна обеспечивать герметичность затвора не менее класса В,стойкость к транспортируемой среде в течение срока службы,установленного заводом-изготовителем.

10. Сварка газопроводов:

- порядок применения сварочных материалов,сварочного оборудования и сварочных технологий при монтаже системы газоснабжения должен отвечать требованиям РД NN 03-613-03,03-614-03,03-615-03.
- полиэтиленовые трубы соединять между собой с помощью деталей с закладными нагревателями (ЗН). Для сварки труб с ЗН применяют сварочные аппараты, работающие от сети переменного тока 230 В,от аккумуляторных батарей или мини-электростанций.

  Технологический процесс соединения труб с помощью ЗН включает: подготовку концов труб,сборку стыка с одновременной посадкой детали с ЗН и подключение детали ЗН к сварочному аппарату, процесс сварки.

  Трубы свариваются при обеспечении неподвижности соединения в процессе нагрева и последующего естественного охлаждения.

  Параметры режимов сварки устанавливают в зависимости от вида и сортамента используемых соединительных деталей с ЗН и сварочных аппаратов в соответствии с указанием заводов-изготовителей в паспортах изделий.
- сварку полиэтиленового газопровода следует производить при температуре окружающего воздуха от -15° С до +45° С. Место сварки защитить от атмосф. осадков,ветра,пыли,а в летнее время от интенсивного солнечного излучения;
- при строительстве и монтаже газ-да должны применяться технология сварки и сварочное оборудование,обеспечивающее качестр сварки. Электроды,сварочную проволоку и флюсы подбирать в соответствии с маркой свариваемой стали и технологией сварки, а также с температурой наружного воздуха,при которой осуществляется строительство газопровода. Виды сварки должны выбираться в зависимости от диаметров,толщин стенок труб и по рабочему давлению свариваемого газ-да. Типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений должны соответствовать действующим стандартам;
- для стальных подземных газопроводов должны применяться стыковые и угловые соединения;
- сварные швы стальных газопроводов не должны иметь трещин,прожогов, незаваренных кратеров, а также недопустимых в соответствии с требованиями нормативных документов смещений кромок,непровара, включений,пор,несоосности труб и других дефектов, снижающих механические свойства сварных соединений;
- соединения стальных участков газопровода с полиэтиленовыми выполнить в земле с помощью неразъемных соединений "полиэтилен-сталь";

11. Контроль качества сварных соединений газопровода:

- сварные стыки стального газопровода подвергнуть контролю физическим радиографическим методои) в объеме не менее:
- для системы Г1 (подземный газопровод) - 10 %;
- дополнительно необходимо выполнить контроль радиографических снимков ст. сварных соединений,выполненных каждым сварщиком,на аппаратно-программном комплексе автоматизированной расшифровки радиографических снимков в объеме 20 %;
- контроль качества сварки полиэтиленового газопровода,выполненного с помощью муфт с закладными электронагревателями определяется для электромуфтовой сварки,с выдачей результата после окончания процесса сварки;

12. Испытание газопровода:

- перед испытанием на герметичность газопровод следует выдержать под испытательным давлением в течение времени, необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта;
- проверку газопровода на герметичность провести после монтажа трубопровода в траншее и полной присыпки выше верхней образующей трубы;
- испытательное давление и время испытания составляют:
  для газопровода низкого давления (Г1) - 0.6 МПа в течение 24 часов.

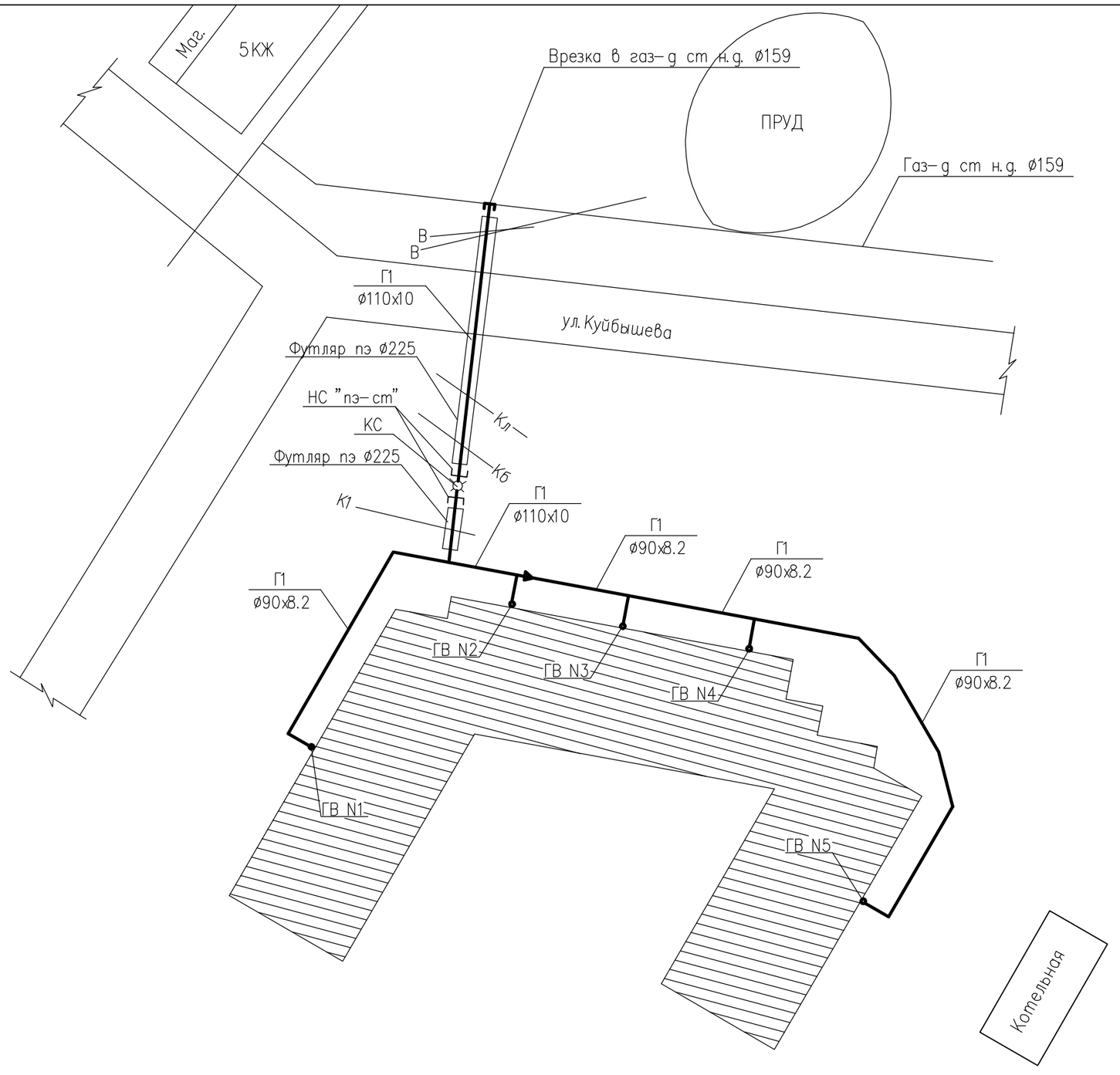
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	21.09-12 ИОС 6 ГСН.М			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде			
						Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
							П	3	
Утвердил		Завалов				Общие данные (окончание)	ООО "АМВК"		
Разработал		Чугунова							
Проверил		Завалов							
Н. контр.		Романько							

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.



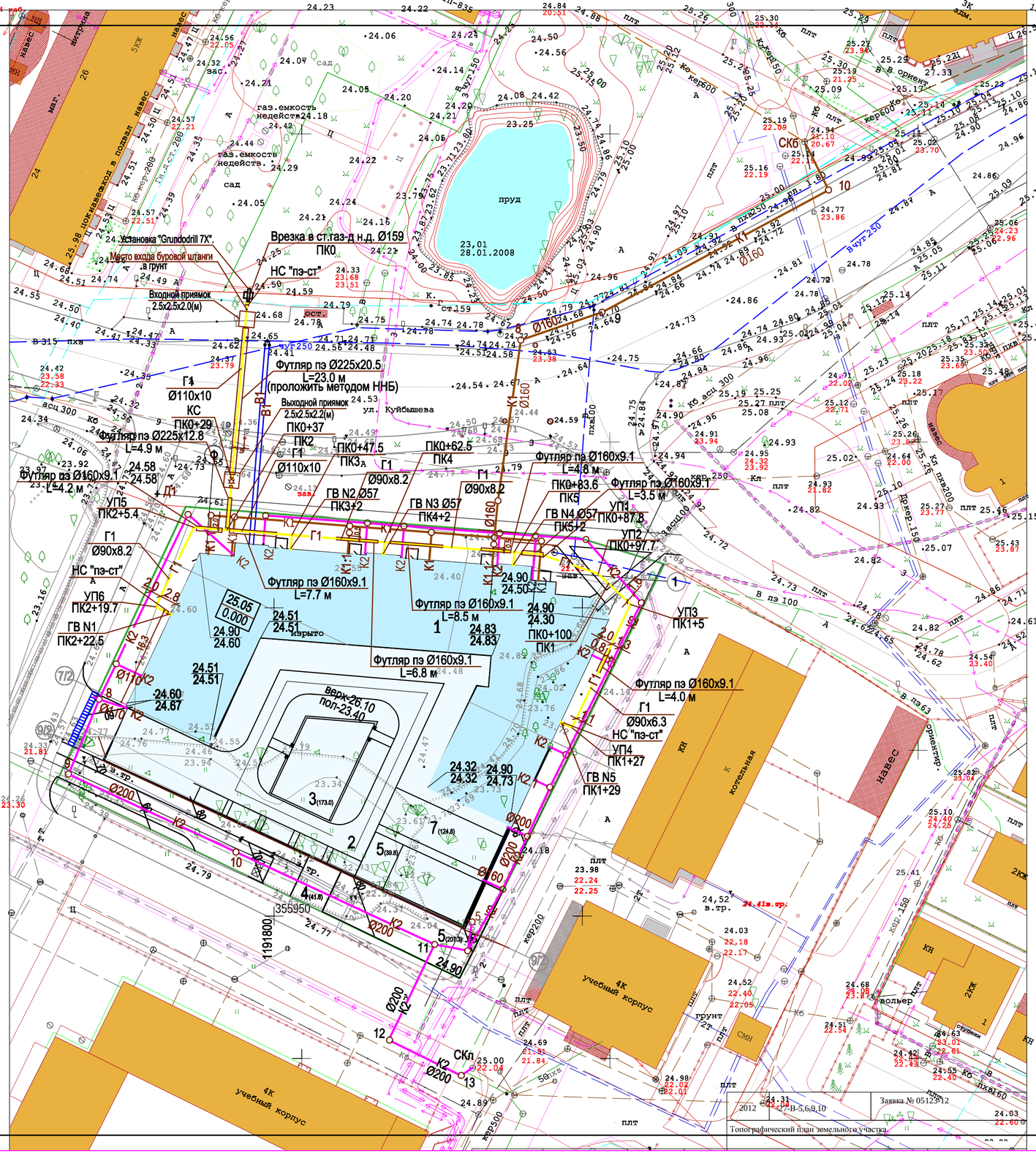
СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

						21.09-12 ИОС 6 ГСН.М
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
						Наружные сети — Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Утвердил		Завалов				
Разработал		Чугунова				
Проверил		Завалов				Ситуационный план газопровода
Н. контр.		Романько				ООО "АМВК"



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м³	
			зданий	Квартир		Застройки		Общая норми-руемая		здания	всего
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего		
1	Многоквартирный жилой дом	9	1	154	154	1756,0	1756,0			56866.1	56866.1
2	Подземная автостоянка (Стилобат)					1475,7	1475,7				
3	Площадка для игр детей					224.0	224.0				
4	Площадка для отдыха взрослых					32.0	34.1				
5	Площадка для занятий спортом (тихие виды)					320.0	321.0				
6	Площадка контейнеров для сбора мусора					12.0	12.0				
7	Площадка для хоз. нужд					96.0	112.2				
8	Стоянка автомашин (гостевая) - 4 м/мест					62.2	88.23				
8*	в т.ч.стоянка автомашин для инвалидов(гостевая) - 1 м/мест					21.0	32.0				
10	Очистные сооружения ливневых стоков										
11	Подъемник VTPM-2000 для МГН										

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСН.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Наружные сети

Стадия	Лист	Листов
П	5	

План газопровода

ООО "АМВК"

Мг 1:500
Мв 1:100

Условный горизонт +20.000

Отметка земли проектная,м	
Отметка земли фактическая,м	
Отметка дна траншеи,м	
Отметка верха трубы,м	
Глубина траншеи,м	
Обозначение трубы и тип изоляции	
Основание	
Уклон % / Расстояние,м	
Расстояние,м	
Пикет	
Развернутый план	

Водоотводящая трубка в коверге

Врезка в существующий ГГРП

Врезка в проект. ГРП

Газовый ввод №1

Газовый ввод №2

Газовый ввод №3

Газовый ввод №4

Газовый ввод №5

Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 110х10 ГОСТ Р 50838-2009

Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 90х8.2 ГОСТ Р 50838-2009

Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 11 63х5.8 ГОСТ Р 50838-2009

Песчаная подсыпка 0.1 м

Врезка

НС "Пэ-ст"

КС

Футляр пэ Ø225 L=23,0 м

Футляр пэ Ø160 L=7,7 м

Футляр пэ Ø160 L=6,8 м

Футляр пэ Ø160 L=8,5 м

Футляр пэ Ø160 L=4,8 м

Футляр пэ Ø160 L=4,0 м

Футляр пэ Ø160 L=3,5 м

Футляр пэ Ø160 L=4,2 м

Ввод газопровода

Узел установки конденсатосборника

Ковер

Песок природный

Труба стальная 108х4.0 ГОСТ 8732-78*

Неразъемное соединение полиэтилен-сталь 110/108

Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 110х10 ГОСТ Р 50838-2009

УГ 1.00-03 Серия 5.905-25.05

Узел 4

Муфта эл. ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63 ГОСТ Р 50838-2009

Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63х5.8 ГОСТ Р 50838-2009

Седелка ПЭ 100 ГАЗ SDR11 90/63 ГОСТ Р 50838-2009

Узел 1

Труба Ø108х4.0 ГОСТ 8732-78*

Неразъемное соединение сталь- полиэтилен 108/110

Ø159 сущ.

Узел 2

Муфта эл. ПЭ 100 ГАЗ SDR 90 ГОСТ Р 50838-2009

Муфта эл. ПЭ 100 ГАЗ SDR 110 ГОСТ Р 50838-2009

Тройник ПЭ 100 ГАЗ SDR11 110/90 ГОСТ Р 50838-2009

Муфта эл. ПЭ 100 ГАЗ SDR 110 ГОСТ Р 50838-2009

Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR 110х10 ГОСТ Р 50838-2009

Узел 3

Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 110х10 ГОСТ Р 50838-2009

Муфта эл. ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63 ГОСТ Р 50838-2009

Труба ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63х5.8 ГОСТ Р 50838-2009

Седелка ПЭ 100 ГАЗ SDR11 110/63 ГОСТ Р 50838-2009

Условные обозначения:

- Граница спецификации
- Труба стальная Ø108х4.0 мм по ГОСТ 8732-78* изоляция "весьма усиленная"

СОГЛАСОВАНО

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил	Забалов				
Разработал	Чусунова				
Проверил	Забалов				
Н. контр.	Романько				

21.09-12 ИОС 6 ГСН.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

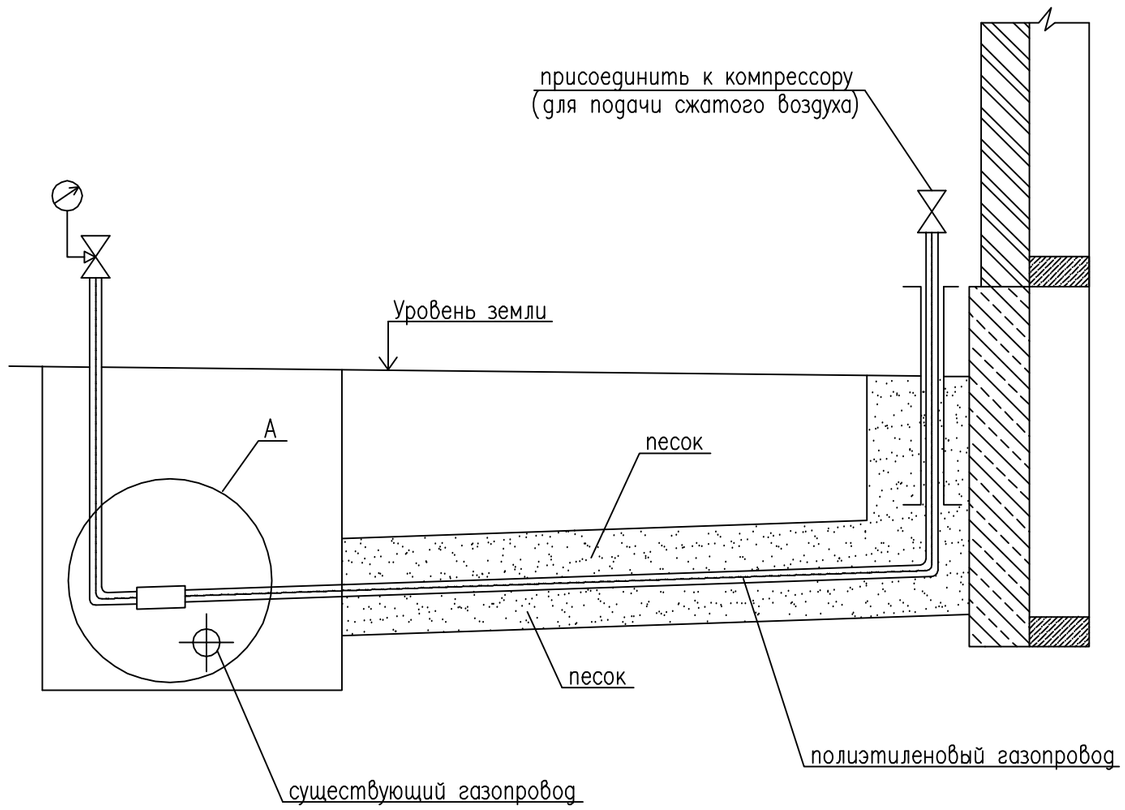
Наружные сети

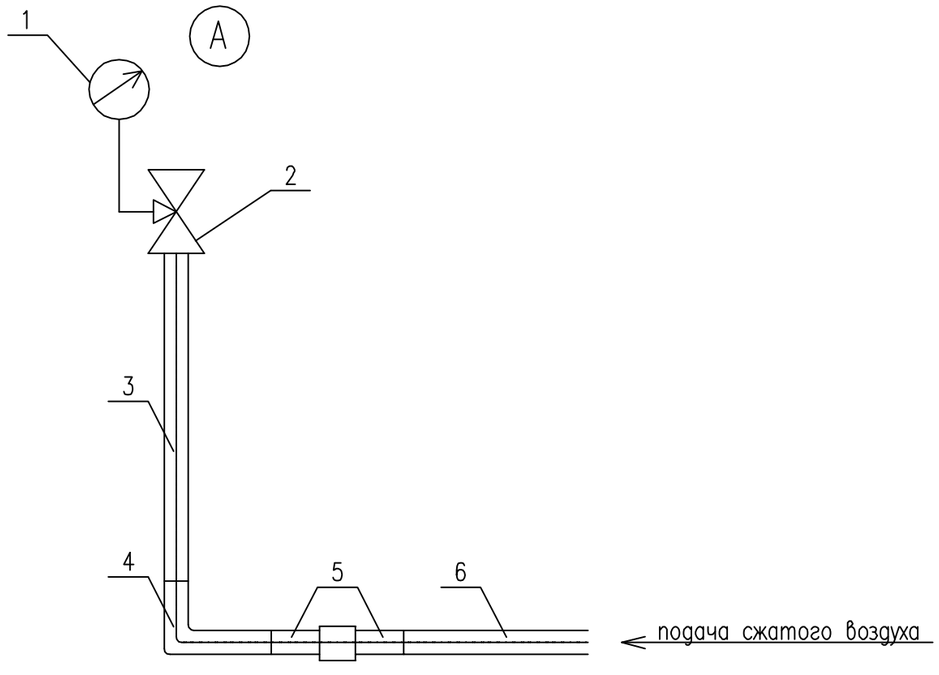
Стадия	Лист	Листов
П	6	

Профиль газопровода. Узлы NN1-4

ООО "АМВК"

Схема испытания газопровода на герметичность





Экспликация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ 25.05.1664-74	Манометр класса точности 0.15	1	1,2	
2	ГОСТ 9544-93	Кран шаровый трехходовой, Dy 50	1	1,5	
		Тр до +160^0 С P=1,6МПа			
3	ГОСТ 10704-91*	Труба стальная ø57х4.0 мм	1	5,23	L до 2.0 м
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод стальной ø57х3.0 мм	1	0,5	
5	ТУ 4859-026-03321549-99	Неразъемное соединение полиэтилен/сталь ø63х57	1	3,0	
6	ГОСТ Р 50838-95*	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 - 63х5.8	1	3,0	

Примечание:

- перед испытанием на герметичность внутренняя полость газопровода должна быть очищена в соответствии с проектом производств работ;
- для проведения испытания газопроводов следует применять манометры класса точности 0.15. Допускается применение манометров класса точности 0.40,а также класса точности 0.6;
- испытания подземных газопроводов следует производить после их монтажа в траншее и присыпки выше верхней образующей трубы не менее чем на 0.2м или после полной засыпки траншеи;
- до начала испытаний на герметичность газопроводы следует выдержать под испытательным давлением в течение времени,необходимого для выравнивания температуры воздуха в газопроводе с температурой грунта;
- испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления. Значения испытательного давления и время выдержки под давлением газопроводов принимается согласно проекта;
- результаты испытания на герметичность следует считать положительными,если за период испытания давление в газопроводе не меняется,то есть нет видимого падения давления по манометру класса точности 0,6 и по манометру класса точности 0,15 и 04,а также по жидкостному манометру падение давления фиксируется в пределах одного деления шкалы;
- при завершении испытаний газопровода давление следует снизить до атмосферного, установить автоматику,оборудование,контрольно-измерительные приборы и выдержать газопровод в течение 10 мин под рабочим давлением. Герметичность разъемных соединений следует проверить мыльной эмульсией.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

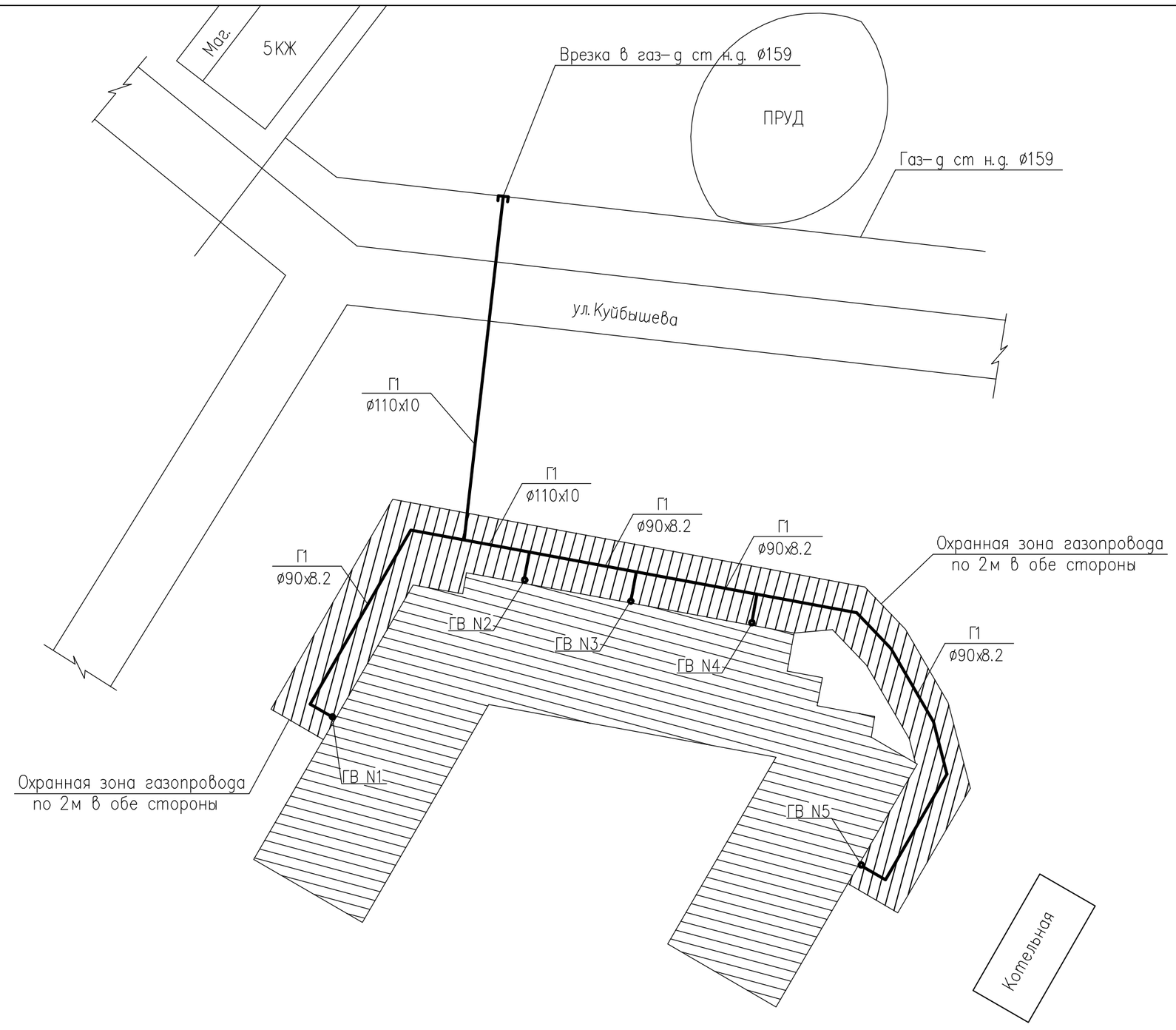
Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСН.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	П	7	
Узел продувки газопровода	ООО "АМВК"		



СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

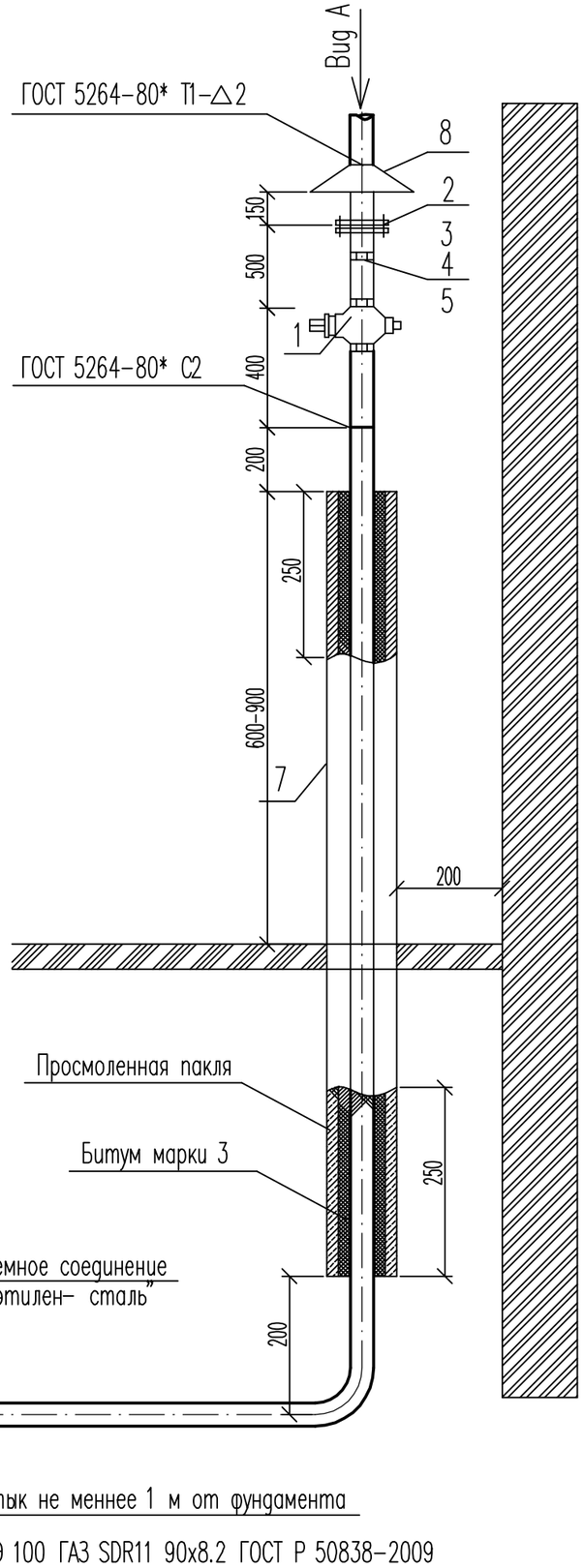
Инв.N подл.

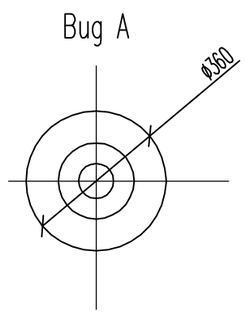
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСН.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	П	8	
План полосы отвода	ООО "АМВК"		





СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

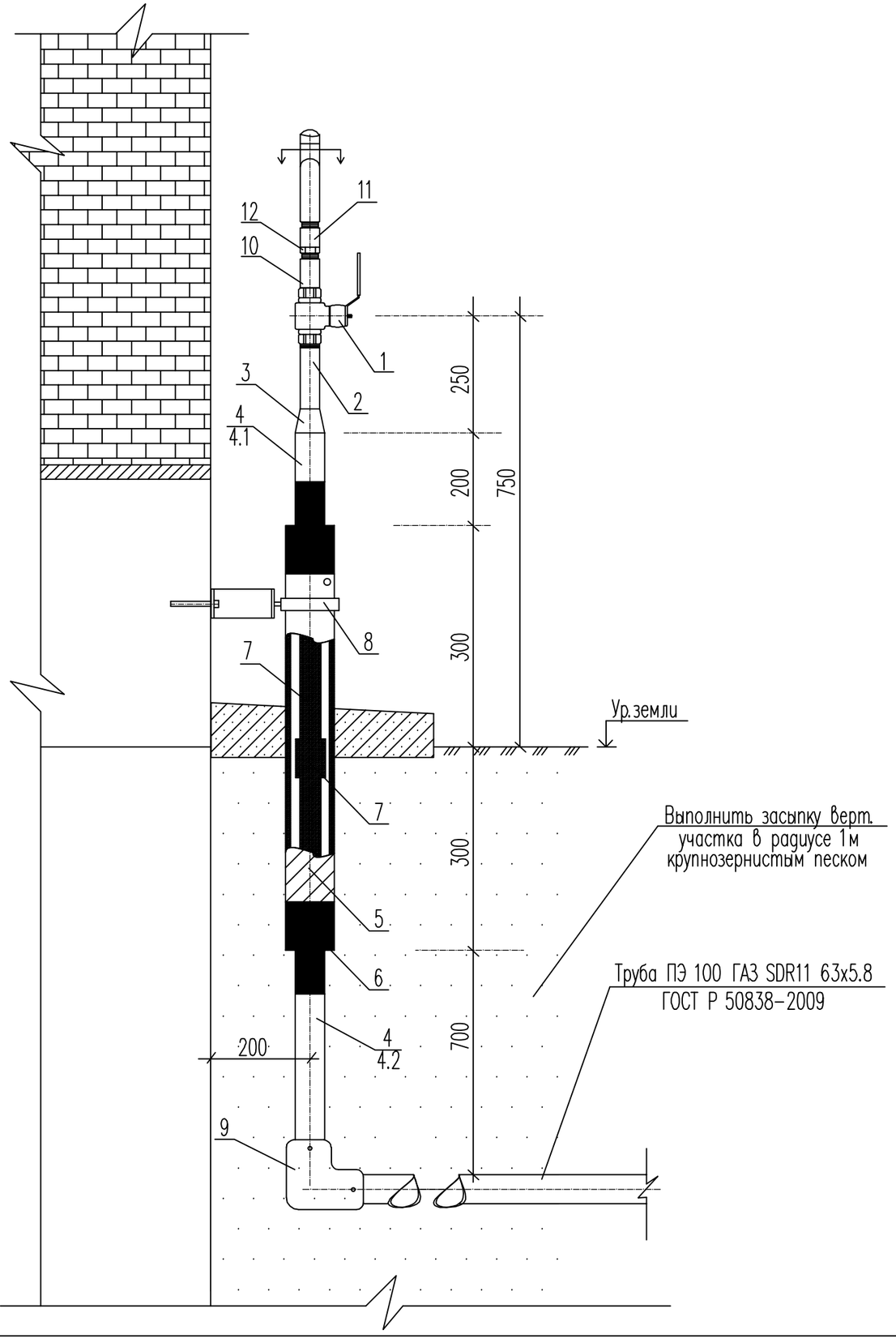
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
1	2	3	4	5	6
1	ГШК-80-2.5	Кран шаровый газовый	1	2.1	
		Ду 80 Ру=2.5 МПа			
2	Серия 5.905-6	Изолирующее фланцевое	1		
		соединение Ду 80			
3	ГОСТ 8669-75	Сгон Ду 80	1		
4	ГОСТ 8966-75	Муфта прямая короткая	1		
		Ду 80			
5	ГОСТ 8961-75*	Контргайка Ду 80	1		
6		Труба ø89х4.5 ГОСТ 8732-78	4.1		м
		В20 ГОСТ 8731-87			
		Футляр			
7		Труба ø114х4.5 ГОСТ 8732-78*			
		В20 ГОСТ 8731-87*			
		Козырек			
8		Лист 2х360х360 ГОСТ9903-74			
		С 235 ГОСТ 27222-88			
		Материалы			
9	ТУ 10-269-88	Пакля смоляная ленточная	2.7		дм3

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСН.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Наружные сети	**Стадия**	**Лист**	**Листов**
	П	9	
Газовый ввод NN 1,5	ООО "АМВК"		



СПЕЦИФИКАЦИЯ ГАЗОВОГО ВВОДА

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
1	2	3	4	5	6
1	ГШК-32-3.2; ГОСТ 12.2.003-91	Кран шаровый муфтовый газовый	1	1.1	"Gas-ТК"
	ГОСТ 9544-2005, ГОСТ 12.2.063-81	Ду 32 Ру=2.5 МПа			
2		Труба стальная ø32х3.2	1		
		по ГОСТ 3262-75			
3	ГОСТ 17378-2001	Переход стальной 57х3-32х2	1	0.2	ООО"Фитинг"
4	ТУ 4859-026-03321549-99	Неразъемное соединение "пэ-ст"	1	5.0	
4.1		Труба ø57х3.5 ГОСТ 10705-80	0.6		п.м.
4.2	ГОСТ Р 50838-2009	Труба ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø63х5.8	1.0		п.м.
5		Футляр: труба ø89х3.5 ГОСТ 10705-80	0.6		п.м.
6		Трубка желтая термоусаживаемая	2	0.1	
7		Теплоизоляция из пенофола	0.2		
8		Кронштейн со скользящим хомутом	1	0.4	
9	ГОСТ 15763-91, ГОСТ 22790-89	Отвод 90° ПЭ100 ГАЗ SDR11 ø63мм	1	0.3	
10	ГОСТ 8969-75*	Сгон Ду32	1	0.2	
11	ГОСТ 8966-75*	Муфта прямая короткая Ду32	1	0.2	
12	ГОСТ 8968-75*	Контргайка Ду32	1	0.2	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСН.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	П	10	
Газовый ввод NN 2,3,4	ООО "АМВК"		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Един. измерения	Количество оборудования	Масса единицы	Примечание
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
	Оборудование и материалы							
1	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ∅ 110х10	ГОСТ Р 50838-2009		ООО «Вест-Пласт»	м	47.5		
2	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ∅90х8.2	ГОСТ Р 50838-2009		ООО «Вест-Пласт»	м	104.0		
3	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ∅63х5.8	ГОСТ Р 50838-2009		ООО «Вест-Пласт»	м	6.0		
4	Неразъемное соединение «пэ-ст» 110/108			ОАО «Смоленскоблгаз»	шт	2		
5	Лента сигнальная				м	236.0		
6	Знак опознавательный				шт	12		
7	Цокольный газовый ввод			ОАО «Калининград-газификация»	шт	3		
8	Газовый ввод по нормали ГАЗ-01			ОАО «Калининград-газификация»	шт	2		
9	Тройник ПЭ100 ГАЗ SDR11 110/110/90	ГОСТ Р 50838-2009		«Georg Ficsher+G»,Швейцария	шт	2		
10	Седелка ПЭ100 ГАЗ SDR11 110/63	ГОСТ Р 50838-2009		«Georg Ficsher+G»,Швейцария	шт	1		
11	Седелка ПЭ100 ГАЗ SDR11 90/63	ГОСТ Р 50838-2009		«Georg Ficsher+G»,Швейцария	шт	2		
12	Муфта соединительная электросварная ПЭ100 ГАЗ SDR11 ∅ 110	ГОСТ Р 50838-2009		«Georg Ficsher+G»,Швейцария	шт	2		
13	Муфта соединительная электросварная ПЭ100 ГАЗ SDR11 ∅ 90	ГОСТ Р 50838-2009		«Georg Ficsher+G»,Швейцария	шт	6		
14	Муфта соединительная электросварная ПЭ100 ГАЗ SDR11 ∅ 63	ГОСТ Р 50838-2009		«Georg Ficsher+G»,Швейцария	шт	2		
15	Труба стальная электросварная Ø108х4.0	ГОСТ 8732-78*			м	1.5		
16	Установка конденсатосборника на газопроводе	Серия 5.905-25.05 в.1			компл.	1		
	Ø108 Рр до 0,005МПа	УГ 1.04/00						
	-конденсатосборник, Dн377 мм	УГ 1.04.00-06						
	-электрод	УГ 1.02.00						
	-подушка	УГ 1.01.00						
	-ковер	ТУ 400-28-91-84						

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	21.09-12 ИОС 6 ГСН.С			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде			
Утвердил		Завалов				Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Завалов					Р	1	2
Разработал		Чугунова							
Н.контр.		Романько				Спецификация оборудования, изделий и материалов системы наружного газоснабжения	ООО «ПИ Стройпроект»		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод изготовитель	Един. измерения	Количество оборудования	Масса единицы	Примечание
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*
	-трубка водоотводящая (Ø32х4.0 по ГОСТ 8734-75*)	УГ 1.04.00						
	-бетон класса В 7,5	ГОСТ 25192-82*						
17	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR 17.6 ∅225х12.8	ГОСТ Р 50838-2009		ООО «Вест-Пласт»	м	11.2		применена для футляров
18	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR 17.6 ∅160х9.1	ГОСТ Р 50838-2009		ООО «Вест-Пласт»	м	39.5		применена для футляров
19	Труба полиэтиленовая ПЭ100 ГАЗ SDR 11 ∅225х20.5	ГОСТ Р 50838-2009		ООО «Вест-Пласт»	м	11.5		применена для футляра под а/м дорогой
20	Песок для строительных работ				$М^3$	37.8		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Проверил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Н.контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСН.С

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Наружные сети	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	2
Спецификация оборудования, изделий и материалов системы наружного газоснабжения	ООО «ПИ Стройпроект»		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	План 1 этажа	
4	План 2 этажа	
5	План 3–8 этажа	
6	План 9 этажа	
7	Аксонометрическая схема газопровода. Узел 1,2	
8	Узел подключения газовых котлов к дымовой шахте	
9	Узел установки счетчика газа ВК–G65	
10	Узел установки счетчика газа ВК–G25	
11	Узел установки счетчика газа ВК–G40	

Ведомость объемов работ

N	Наименование	Ед. изм.	Кол–во	Примечание
1	Окраска газопровода масляной краской за 2 раза	м2	81.2	
2	Испытание газопровода на герметичность	м	942.0	
3	Окраска наружного газопровода за 2 раза	м2	12.7	
	эмалью ХВ–785 и грунтовкой ХС–010			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905–10 в.1	Установка газовых приборов и аппаратов	
	в жилых и коммунально– бытовых зданиях	
Серия 5.905–8	Узлы и детали крепления газопроводов	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Внутренние устройства	Стадия	Лист	Листов
	П	1	11
Общие данные	ООО "АМВК"		

Общие указания

Газоснабжение 154-квартирного жилого дома и встроенных нежилых помещений по ул.Куйбышева в г.Калининграде осуществляется природным газом с теплотворной способностью 8000 ккал/м3 и плотностью 0.73 кг/м3.

Газ используется на нужды отопления ,горячего водоснабжения и приготовления пищи.

1. В кухнях квартир устанавливаются газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания фирмы "Unical",Италия, Q=24кВт и газовые плиты ПГ-4.
2. К газовому оборудованию подается газ низкого давления P=0.0019 МПа.
3. Расход газа на квартиру не превышает 3,42 м3/ч,на дом- 183,7 м3/ч, на газовый ввод N1 - 75,6 м3/ч; на газовый ввод N2,3,4 -25,8 м3/ч, на газовый ввод N5 - 59,9 м3/ч,
4. Для учета расхода газа в кухнях квартир устанавливаются газовые счетчики ВК G-2.5 производства г.Арзамас с расходом газа Qmax=4м3/ч.

   Проектом предусмотрена установка на газовых вводах счетчиков газа "ВК" с электронными термокорректорами. На ГВ N1 устанавливается газовый счетчик ВК G-65 с максимальным расходом газа Qmax=100м3/ч; На ГВ N 2,3,4 устанавливаются газовые счетчики ВК G-25 (Qmax=40м3/ч); На ГВ N 5 устанавливается газовый счетчик ВК G-40 (Qmax=65м3/ч).
5. Вентиляция кухонь осуществляется через решетки проектируемых вентиляционных каналов (материал и сечение каналов см.раздел ОВ,шифр 21.09-12 ИОС4, разработан ООО "АМВК").

   Для притока воздуха на горение для ПГ-4 предусмотрены приточные клапаны "VTK 100" устанавливаемые в наружные стены кухонь и лоджий.
6. Для кухонь 2-9-го этажей воздухозабор и дымоотвод по следущей схеме: Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от газовых котлов с закрытой камерой сгорания (8 котлов по одному стояку) предусмотрен через коаксиальные трубы ø100/ø60 мм, поставляемые комплектно с котлами заводом-изготовителем.

   Отвод продуктов сгорания предусмотрен в коллективные дымоходы ø300мм из нержавеющей стали,проложенные в шахтах (материал и сечение шахт см.раздел АС ООО "АМВК").

   Забор воздуха на горение топлива в котлах предусматривается через межтрубное пространство коллективных дымоходов и шахт.
7. Проектом предусмотрена установка клапана термочувствительного запорного КТЗ-001-20 и электромагнитного клапана-отсекателя перед газовым счетчиком в каждой кухне.
8. Проектом предусмотрена транзитная прокладка газопровода по нежилым помещениям 1 этажа в связи с наличием во внутреннем дворе подземного паркинга и отсутствием возможности прокладки газопровода. При этом в "транзитных" помещениях предусмотрена установка сигнализаторов загазованности метана.

Указания по производству работ

1. Газопровод выполнить из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75*.
2. Газопровод прокладывать открыто с креплением к стенам с помощью хомутов.
3. Высота прокладки газопроводов в местах прохода людей должна быть не менее 2.2 м от пола до низа трубы.
4. При монтаже отключающих устройств необходимо предусматривать после них установку сгонов.
5. При установке газового оборудования, газовых приборов, автоматики и КиП, кроме требований проекта следует выполнять требования заводских инструкций по монтажу.
6. Пространство между газопроводом и футляром заделать промасленной паклей, резиновыми втулками или другим эластичным материалом.
7. Участки газопроводов, проложенные в футлярах, не должны иметь стыковых соединений.
8. Уклон газопроводов выполнить от газовых счетчиков не менее 3%.
9. На вводном газопроводе предусмотрена установка отключающих устройств на расстоянии не менее 0.5м до открывающихся окон.
10. Газопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-85*.
11. Перед монтажом полость газопровода очистить продувкой воздухом и испытать на герметичность на участке от места подключения до кранов газоиспользующего оборудования. Испытательное давление для системы Г1 внутридомового газопровода составляет 0.01МПа,время испытания- 5 минут. Фасадный газопровод системы Г1 испытать давлением 0.3 МПа в течение 1 часа. Результат испытаний оформить записью в строительном паспорте.
12. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
13. Производство работ вести в соответствии со СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы".

						21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
						Внутренние устройства — Стадия: П; Лист: 2; Листов:
Утвердил		Завалов				
Разработал		Чугунова				
Проверил		Завалов				Общие данные — ООО "АМВК"
Н. контр.		Романько				

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Экспликация помещений

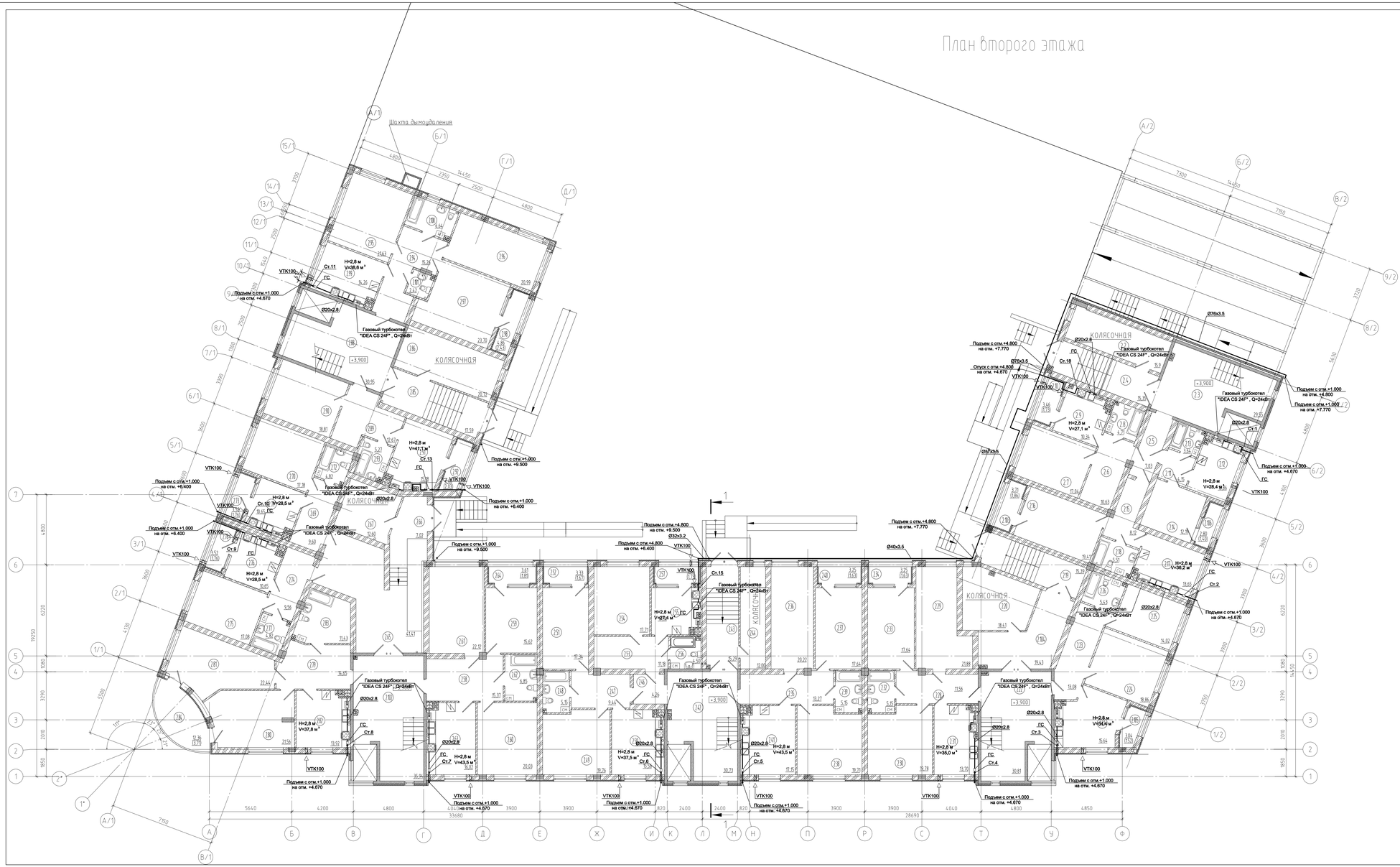
N помещ.	Наименование	Площадь м.кв.	Категор. пом.
	1 этаж		
11	Водомерный узел. Станция пожаротушения.	18,47	
12	Кладовая уборочного инвентаря.	8,83	В4
13	Коридор.	10,75	
14	Холодный тамбур.	6,37	
15	Офис.	22,46	
16	С/у	3,50	
17	С/у	3,9	
18	Кладовая уборочного инвентаря.	4,62	В4
19	Электрощитовая.	8,5	В3
110	Теплогенераторная.	11,80	Г
111	Тамбур.	8,2	
112	Торговый зал.	114,34	
113	Хозяйственное помещение.	9,82	
114	Торговый зал.	109,39	
115	Теплогенераторная.	8,69	Г
116	Хозяйственное помещение.	6,54	
117	С/у	2,04	
118	Кладовая уборочного инвентаря.	3,91	В4
119	Тамбур.	6,88	
120	Кладовая уборочного инвентаря.	4,06	В4
121	Тамбур.	11,46	
122	С/у	2,42	
123	Теплогенераторная.	11,17	Г
124	Хозяйственное помещение.	4,64	
125	Торговый зал.	97,83	
126	Торговый зал.	115,53	
127	Теплогенераторная.	11,75	Г
128	Коридор.	13,59	
129	С/у	5,63	
130	С/у	1,94	
131	Кладовая уборочного инвентаря.	5,27	В4
132	Тамбур.	9,70	
133	Хозяйственное помещение.	10,95	
134	Теплогенераторная.	8,01	Г
135	Торговый зал.	115,48	
136	Торговый зал.	103,22	
137	Коридор.	14,81	
138	С/у	3,14	
139	Кладовая уборочного инвентаря.	4,10	В4
140	Тамбур.	12,55	

Экспликация помещений

N помещ.	Наименование	Площадь м.кв.	Категор. пом.
	1 этаж		
141	Теплогенераторная.	8,08	Г
142	Гардеробная.	5,89	
143	Комната персонала.	33,66	
144	Кладовая уборочного инвентаря.	6,27	В4
145	Вестибюль.	36,77	
146	Коридор.	55,19	
147	Офис.	43,51	
148	Офис.	40,50	
149	Офис.	29,52	
150	С/у	11,56	
151	С/у	8,31	
152	Теплогенераторная.	16,52	Г
153	Электрощитовая.	5,24	
154	Офис.	37,37	
155	Офис.	35,27	
156	Офис.	47,32	
157	Офис.	32,84	
158	С/у	5,12	
159	Парковка.	1432,74	В1
160	Хозяйственное помещение.	10,95	
161	Гардеробная.	3,04	
162	Тех.помещение.	1,07	
163	Тех.помещение.	1,08	
164	Тех.помещение.	1,06	
165	Тех.помещение.	0,95	
166	Тех.помещение.	1,00	
167	Тех.помещение.	1,07	
168	Тех.помещение.	1,07	
169	Тех.помещение.	1,07	
170	Тех.помещение.	1,07	
171	Тех.помещение.	1,07	
172	Тех.помещение.	1,03	
173	Гардеробная.	4,20	
174	Гардеробная.	4,27	
175	Кладовая для хранения дистиллированной воды.	1,05	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М	
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде	
Утвердил		Забелов				Внутренние устройства	Стадия: П; Лист: 3; Листов:
Разработал		Чарыкова					
Проверил		Забелов					
Н. контр.		Романко				План 1 этажа	ООО "АМВК"

План второго этажа



Экспликация помещений

N помещ.	Наименование	Площадь м.кв.	Категор. пом.
	2 этаж		
2.2	Колясочная	15.9	
2.3	Лестничная клетка.	29.55	
2.4	Тамбур	15.35	
2.5	Тамбур	7.03	
2.6	Коридор	10.63	
2.7	Комната	17.04	
2.8	С/у	4.71	
2.9	Кухня	10.34	
2.10	Лоджия	3.46	коэф. 0.5
2.11	Коридор	4.15	
2.12	Кухня	10.86	
2.13	С/у	3.64	
2.14	Комната	12.19	
2.15	Коридор	8.12	
2.16	Комната	19.41	
2.17	Кухня	13.65	
2.18	С/у	5.51	
2.19	Тамбур	15.39	
2.20	Колясочная	18.41	
2.22	Лестничная клетка.	30.81	
2.23	Коридор	13.08	
2.24	Комната	18.86	
2.25	Комната	14.02	
2.26	С/у	5.43	
2.27	Кухня	15.64	
2.28	Коридор	11.56	
2.29	Комната	21.88	
2.30	Комната	19.78	
2.31	Кухня	13.7	
2.32	С/у	5.15	
2.33	Комната	17.64	
2.34	Лоджия	3.25	коэф. 0.5
2.35	Коридор	13.27	
2.36	Комната	20.22	
2.37	Комната	17.64	
2.38	Комната	19.71	
2.39	С/у	5.15	
2.40	Лоджия	3.25	коэф. 0.5
2.41	Кухня	17.15	
2.42	Лестничная клетка.	30.73	
2.43	Тамбур	15.29	
2.44	Колясочная	12.0	
2.46	Тамбур	4.26	
2.47	Коридор	9.44	
2.48	С/у	5.15	
2.49	Комната	19.76	
2.50	Кухня	15.56	
2.51	Комната	17.34	
2.52	Лоджия	3.33	коэф. 0.5
2.53	Коридор	11.18	
2.54	Комната	17.71	
2.55	Кухня	10.30	
2.56	С/у	4.50	
2.57	Лоджия	3.46	коэф. 0.5
2.58	Коридор	15.37	
2.59	Комната	15.62	
2.60	Комната	20.03	

Экспликация помещений

N помещ.	Наименование	Площадь м.кв.	Категор. пом.
	2 этаж		
2.61	Комната	22.12	
2.62	С/у	6.85	
2.63	Кухня	16.02	
2.64	Лоджия	3.61	коэф. 0.5
2.65	Лестничная клетка.	41.41	
2.66	Тамбур	8.43	
2.67	Колясочная	12.6	
2.69	Коридор	9.60	
2.70	Комната	17.18	
2.71	Кухня	10.65	
2.72	С/у	4.82	
2.73	Лоджия	3.52	коэф. 0.5
2.74	Коридор	9.56	
2.75	Комната	17.08	
2.76	Кухня	10.65	
2.77	С/у	4.82	
2.78	Лоджия	3.52	коэф. 0.5
2.79	Коридор	14.65	
2.80	Комната	21.56	
2.81	Комната	22.44	
2.82	Кухня	13.92	
2.83	С/у	11.43	
2.84	Балкон	12.36	коэф. 0.3
2.85	Тамбур	17.59	
2.86	Колясочная	20.72	
2.88	Лестничная клетка.	30.95	
2.89	Коридор	12.67	
2.90	Комната	18.81	
2.91	Кухня	15.18	
2.92	Лоджия	4.06	коэф. 0.5
2.93	С/у	5.27	
2.94	Коридор	15.26	
2.95	Комната	21.63	
2.96	Комната	20.99	
2.97	Комната	23.70	
2.98	Лоджия	4.86	коэф. 0.5
2.99	Кухня	14.26	
2.100	С/у	6.64	
2.101	С/у	2.42	
2.102	Лестничная клетка.	35.94	
2.103	Лоджия	3.71	коэф. 0.5
2.104	Вестибюль	19.43	
2.105	Лоджия	3.04	коэф. 0.5
2.106	Лоджия	2.80	коэф. 0.5

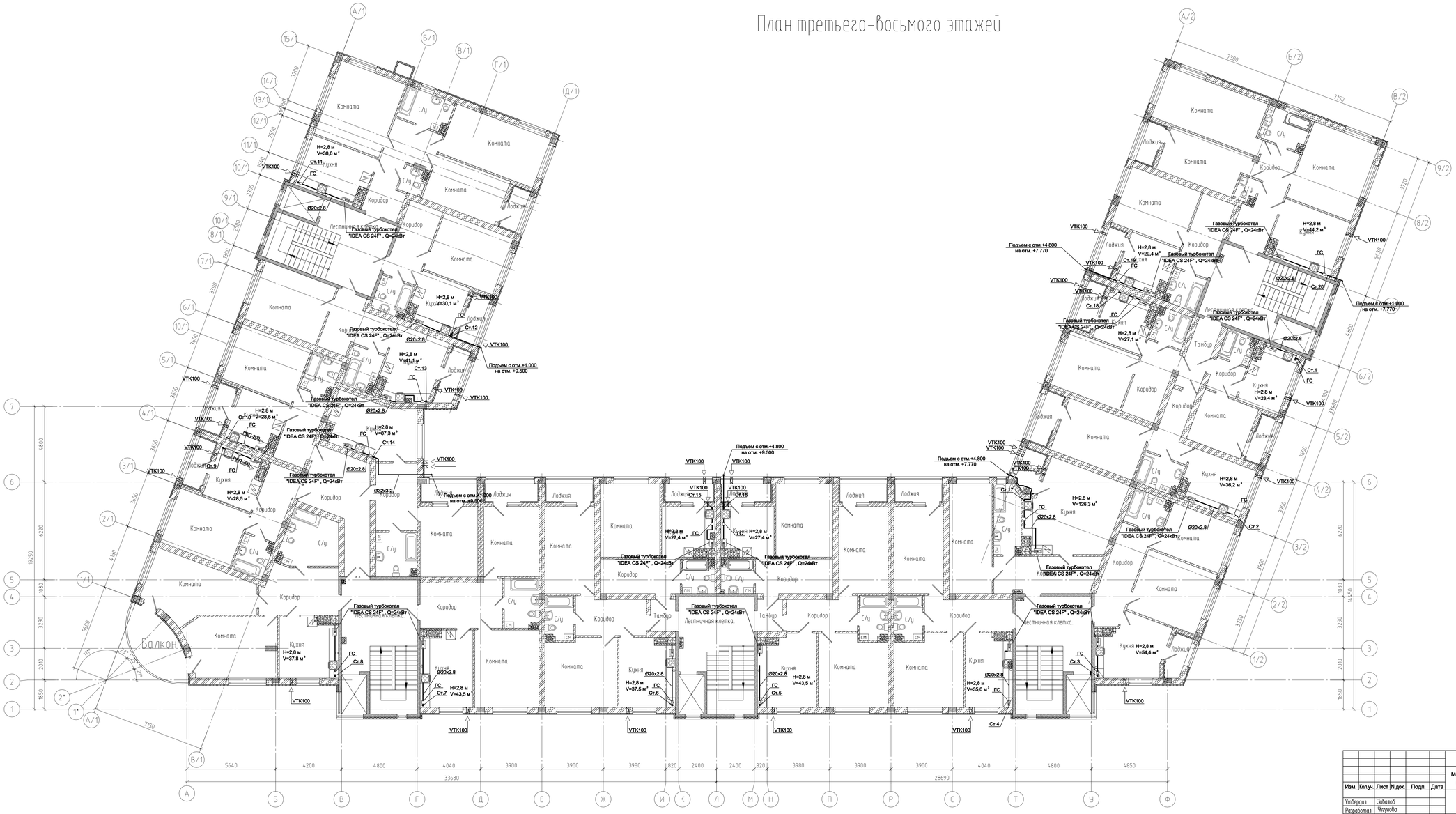
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Забалов			
Разработал		Чуркова			
Проверил		Забалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Внутренние устройства	Стадия	Лист	Листов
	П	4	
План 2 этажа	ООО "АМБК"		

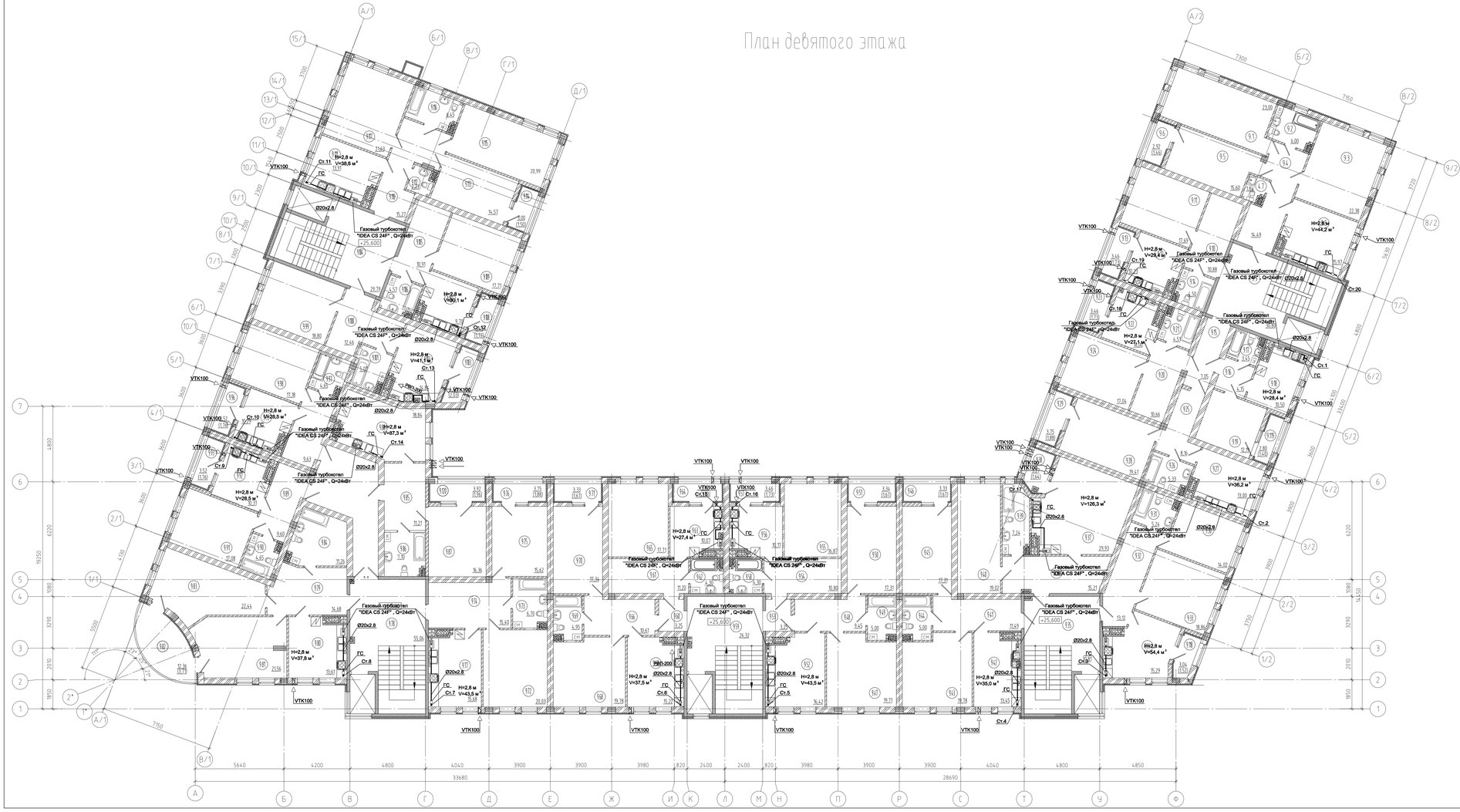
План третьего-восьмого этажей



						21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата				
Утвердил		Завалов				Внутренние устройства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чугунова					П	5	
Проверил		Завалов							
Н. контр.		Романько				План 3-8 этажа	ООО "АМВК"		

Инв. N подл. | Подп. и дата | Взам. инв. N

План девятого этажа



Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площадь м.кв.	Категор. пом.
	9 этаж		
9.1	Комната	23,00	
9.2	С/у	6,0	
9.3	Комната	22,38	
9.4	Коридор	14,49	
9.5	Комната	15,60	
9.6	Лоджия	2,92	коэф. 0.5
9.7	С/у	1,84	
9.8	Кухня	15,97	
9.9	Лестничная клетка	30,80	
9.10	Коридор	10,88	
9.11	Комната	17,69	
9.12	Кухня	10,23	
9.13	Лоджия	3,46	коэф. 0.5
9.14	С/у	4,50	
9.15	Тамбур	7,05	
9.16	Коридор	4,15	
9.17	С/у	3,45	
9.18	Кухня	10,50	
9.19	Комната	12,19	
9.20	Коридор	10,66	
9.21	С/у	4,51	
9.22	Кухня	10,00	
9.23	Лоджия	3,46	коэф. 0.5
9.24	Комната	17,04	
9.25	Коридор	8,16	
9.26	С/у	5,33	
9.27	Кухня	13,00	
9.28	Комната	19,41	
9.29	Лоджия	3,75	коэф. 0.5
9.30	Комната	14,02	
9.31	С/у	5,24	
9.32	Коридор	13,12	
9.33	Комната	18,86	
9.34	Кухня	15,29	
9.35	Лестничная клетка	30,81	
9.36	Коридор	15,21	
9.37	Кухня	29,93	
9.38	Лоджия	3,27	коэф. 0.5
9.39	С/у	7,24	
9.40	Комната	19,02	
9.41	Коридор	11,49	
9.42	Кухня	13,45	
9.43	Комната	19,78	
9.44	С/у	5,00	
9.45	Комната	17,31	
9.46	Лоджия	3,33	коэф. 0.5
9.47	Комната	19,71	
9.48	Коридор	9,45	
9.49	С/у	5,00	
9.50	Комната	17,31	
9.51	Лоджия	3,34	коэф. 0.5
9.52	Кухня	16,42	
9.53	Тамбур	3,25	
9.54	Коридор	10,80	
9.55	Комната	16,87	
9.56	Кухня	10,17	
9.57	Лоджия	3,46	коэф. 0.5
9.58	С/у	4,30	
9.59	Лестничная клетка	26,32	
9.60	Тамбур	3,25	
9.61	Коридор	11,20	
9.62	С/у	4,30	

Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площадь м.кв.	Категор. пом.
	9 этаж		
9.63	Кухня	10,07	
9.64	Лоджия	3,46	коэф. 0.5
9.65	Комната	17,71	
9.66	Коридор	10,61	
9.67	Кухня	15,22	
9.68	Комната	19,78	
9.69	С/у	4,95	
9.70	Комната	17,34	
9.71	Лоджия	3,33	коэф. 0.5
9.72	Комната	20,03	
9.73	С/у	6,70	
9.74	Коридор	15,40	
9.75	Комната	15,62	
9.76	Лоджия	3,75	коэф. 0.5
9.77	Кухня	15,68	
9.78	Лестничная клетка	55,06	
9.79	Коридор	14,68	
9.80	Кухня	13,61	
9.81	Комната	21,56	
9.82	Балкон	12,36	коэф. 0.3
9.83	Комната	22,44	
9.84	С/у	11,26	
9.85	Коридор	12,21	
9.86	С/у	7,10	
9.87	Комната	16,36	
9.88	Кухня	18,84	
9.89	Коридор	9,60	
9.90	С/у	4,65	
9.91	Комната	17,08	
9.92	Кухня	10,31	
9.93	Лоджия	3,52	коэф. 0.5
9.94	Коридор	9,63	
9.95	Кухня	10,29	
9.96	Лоджия	3,52	коэф. 0.5
9.97	С/у	4,65	
9.98	Комната	17,18	
9.99	Комната	18,80	
9.100	Коридор	12,46	
9.101	С/у	5,07	
9.102	Кухня	14,84	
9.103	Лоджия	4,06	коэф. 0.5
9.104	Лестничная клетка	29,79	
9.105	Коридор	10,91	
9.106	С/у	4,57	
9.107	Кухня	9,70	
9.108	Лоджия	3,43	коэф. 0.5
9.109	Комната	17,71	
9.110	Коридор	15,27	
9.111	Кухня	13,91	
9.112	С/у	2,23	
9.113	Комната	14,57	
9.114	Лоджия	3,00	коэф. 0.5
9.115	Комната	20,99	
9.116	С/у	6,45	
9.117	Комната	21,63	
9.118	Лоджия	3,04	коэф. 0.5
9.119	Лоджия	2,80	коэф. 0.5
9.120	Лоджия	3,92	коэф. 0.5

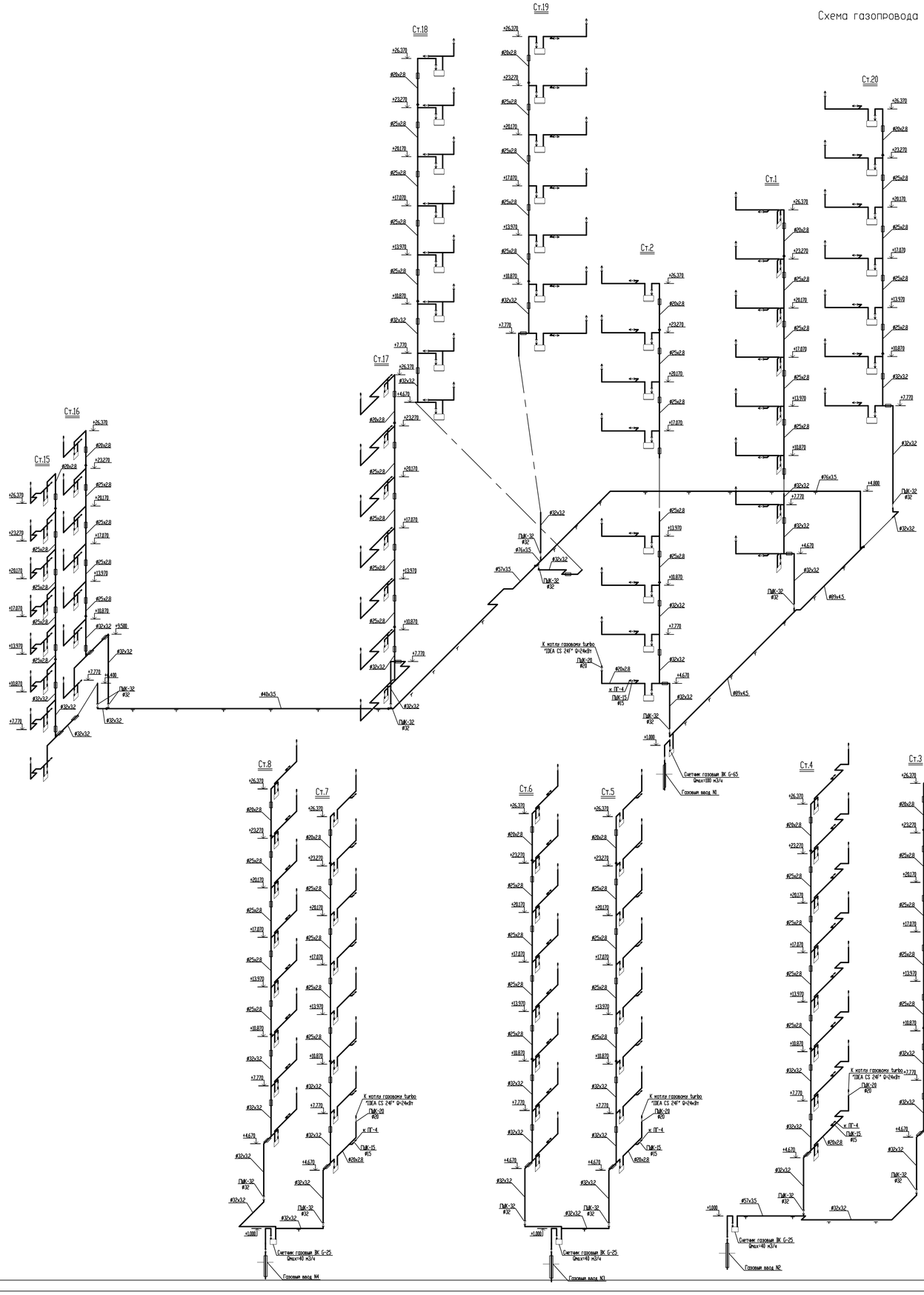
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил	Забалов				
Разработал	Чуркова				
Проверил	Забалов				
Н. контр.	Романко				

21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

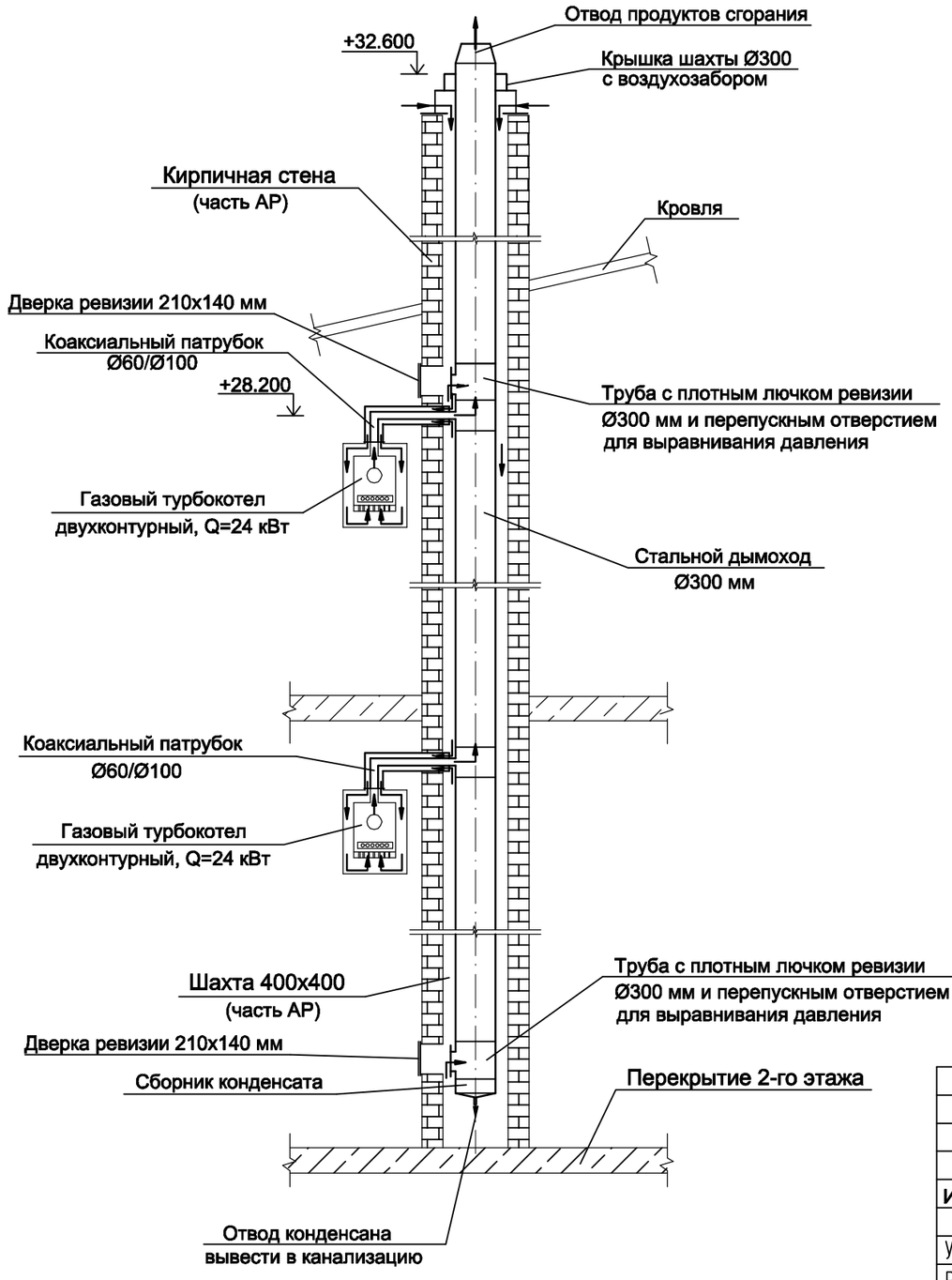
Внутренние устройства	Стадия	Лист	Листов
	П	6	
План 9 этажа	ООО "АМБК"		

Схема газопровода



						21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М	
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
						Внутренние устройства	Стадия: П; Лист: 7; Листов:
Утвердил		Завалов					
Разработал		Чугунова					
Проверил		Завалов				Схема газопровода. Узел 1,2	ООО "АМВК"
Н. контр.		Романько					

Узел подключения газового котла к дымовой шахте со 2-го по 9-й этажи



Взам. инв. N

Подпись и дата

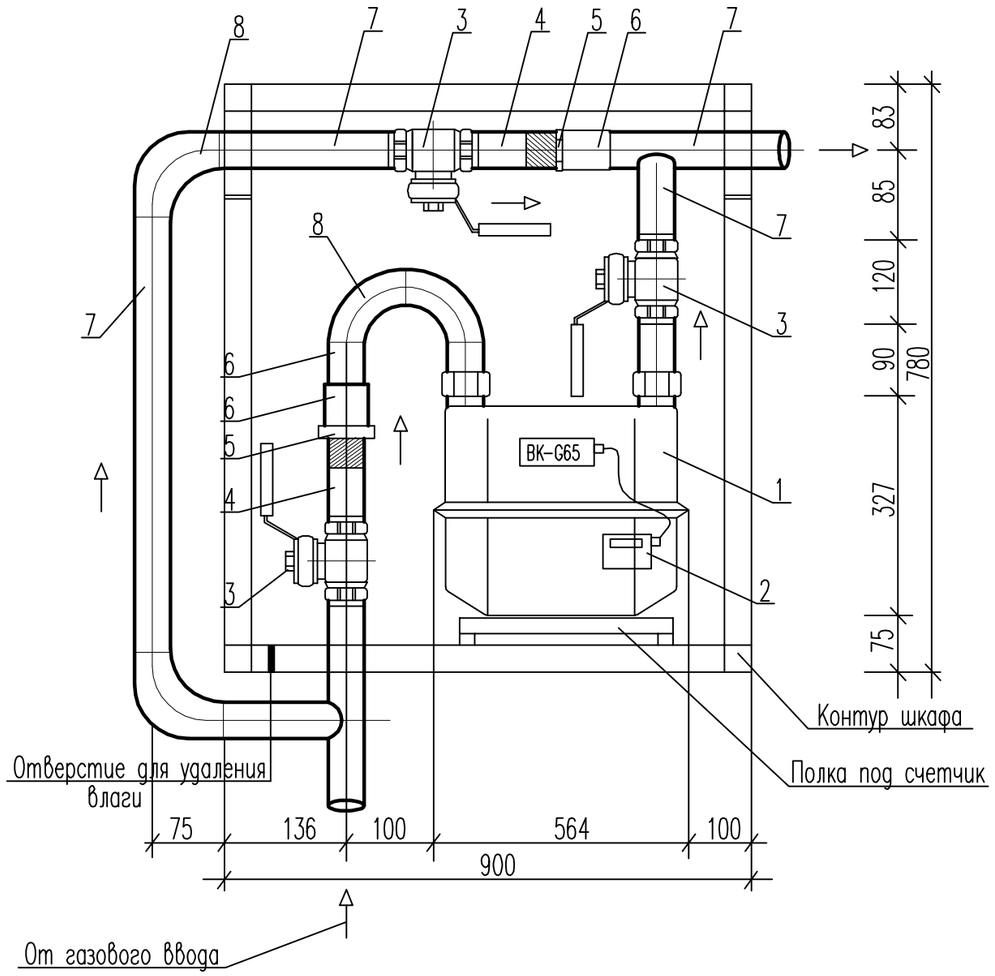
Инв. N подл.

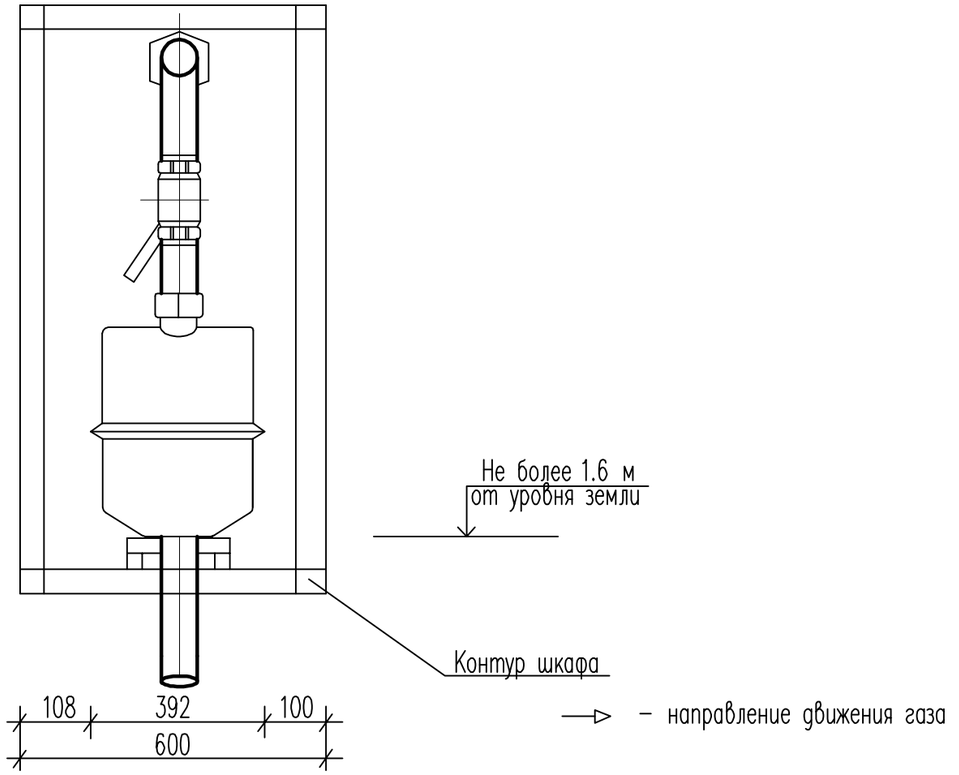
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Внутренние устройства	Стадия	Лист	Листов
	П	8	
Узелы подключения газовых котлов к дымовой шахте	ООО "АМВК"		





Спецификация комплекта узла учета газа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1	ВК-G65	Счетчик газа диафрагменный			
		Tр от −30°С до +60°С	1	29.0	
		Pр до 50 кПа			
2	ТС-220	Корректор расхода, температурный	1	0.2	в комплекте со счетчиком
3	ГШК 89-4.5; ТУ 3712-009-12213528-00	Кран шаровый газовый муфтовый	3	1.8	"Gas-ТК"
		Dy80; Tр от −40°С до +80°С			
		Pр до 2.5 МПа			
4	ГОСТ 8969-75*	Сгон, Dy80	3	0.6	
5	ГОСТ 8968-75*	Контргайка, Dy80	3	0.2	
6	ГОСТ 8966-75*	Муфта прямая короткая, Dy80	3	0.4	
7		Труба ø89х4.5 ГОСТ 3262-75*	2.0	3.8	м
8	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90 ø89х4.5	4	1.2	

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Общие требования к установке:

1. Окраска поверхности шкафа и газопроводов допускается в цвет фасада здания.
2. Испытание вводного газопровода проводить до установки счетчика или с закрытыми запорными устройствами.
3. Расстояние от резьбовых соединений и запорных устройств до дверных и оконных проемов дома должно составлять не менее 0.5м по радиусу.
4. После пуска газа узлы присоединения счетчика к газопроводу проверить на герметичность мыльной эмульсией.
5. При установке и подключении счетчика строго соблюдать требования руководства по эксплуатации.
6. Сварные швы трубопроводов должны отвечать требованиям ГОСТ 16037-80*.
7. При применении полиэтиленовых газовых вводов на участке газопровода от газового ввода до счетчика газа должен быть предусмотрен компенсатор.
8. Шкаф обшить металлическим листом толщиной не менее 2 мм. Дверцу шкафа выполнить запирающейся.
9. Места прохода газопровода через стенки шкафа загерметизировать эластичным материалом.
10. В нижней части шкафа предусмотреть отверстия диаметром 10 мм для удаления возможной влаги.
11. В верхней части двери шкафа предусмотреть вентиляционные отверстия.

Изм.	Кол.уч.	Лист	#док.	Подпись	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М

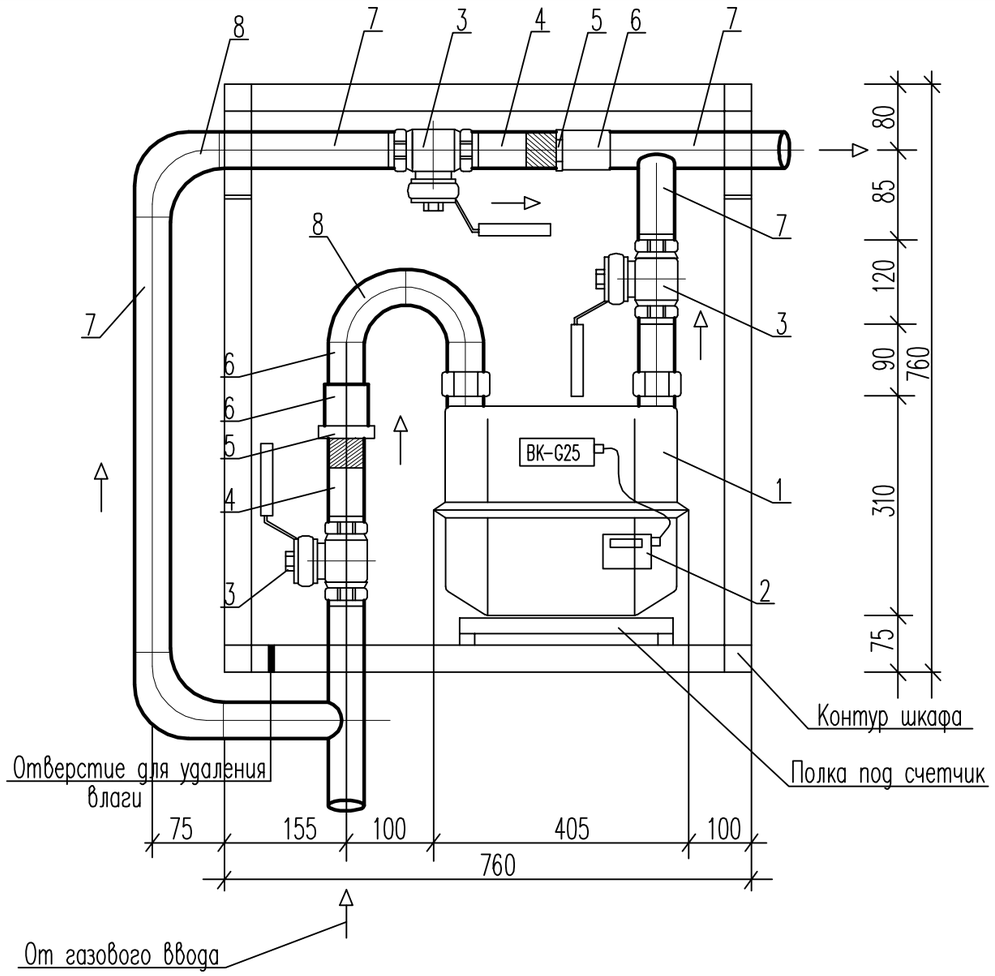
Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

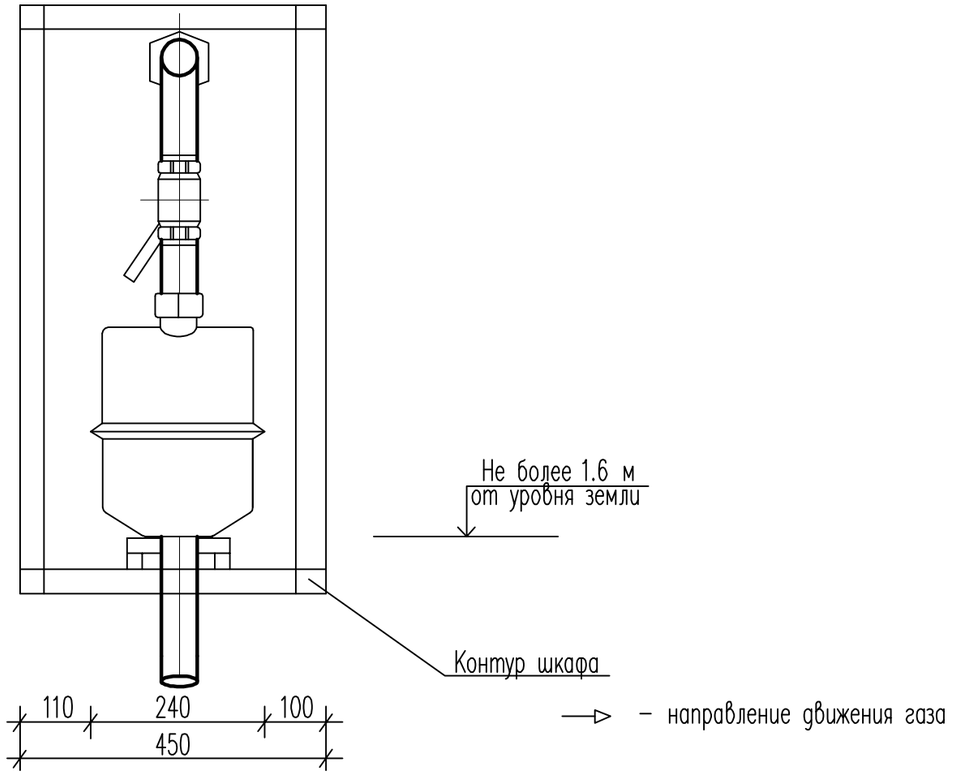
Внутренние устройства

Стадия	Лист	Листов
П	9	

Установка счетчика газа ВК-G65 со встроенным биметаллическим корректором

ООО "АМВК"





Спецификация комплекта узла учета газа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1	ВК-G25	Счетчик газа диафрагменный			
		Тр от -30^0С до $+60^0$С	3	5.7	
		Рр до 50 кПа			
2	ТС-220	Корректор расхода, температурный	3	0.2	в комплекте со счетчиком
3	ГШК 32-2.5; ТУ 3712-009-12213528-00	Кран шаровый газовый муфтовый	9	1.8	"Gas-ТК"
		Dy32; Тр от -40^0С до $+80^0$С			
		Рр до 2.5 МПа			
4	ГОСТ 8969-75*	Сгон, Dy32	3	0.3	
5	ГОСТ 8968-75*	Контргайка, Dy32	3	0.1	
6	ГОСТ 8966-75*	Муфта прямая короткая, Dy32	3	0.2	
7		Труба ø32х3.2 ГОСТ 3262-75*	6.0	3.8	м
8	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90^0 ø42,3х3.2	12	0.6	

Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Общие требования к установке:

1. Окраска поверхности шкафа и газопроводов допускается в цвет фасада здания.
2. Испытание вводного газопровода проводить до установки счетчика или с закрытыми запорными устройствами.
3. Расстояние от резьбовых соединений и запорных устройств до дверных и оконных проемов дома должно составлять не менее 0.5м по радиусу.
4. После пуска газа узлы присоединения счетчика к газопроводу проверить на герметичность мыльной эмульсией.
5. При установке и подключении счетчика строго соблюдать требования руководства по эксплуатации.
6. Сварные швы трубопроводов должны отвечать требованиям ГОСТ 16037-80*.
7. При применении полиэтиленовых газовых вводов на участке газопровода от газового ввода до счетчика газа должен быть предусмотрен компенсатор.
8. Шкаф обшить металлическим листом толщиной не менее 2 мм. Дверцу шкафа выполнить запирающейся.
9. Места прохода газопровода через стенки шкафа загерметизировать эластичным материалом.
10. В нижней части шкафа предусмотреть отверстия диаметром 10 мм для удаления возможной влаги.
11. В верхней части двери шкафа предусмотреть вентиляционные отверстия.

Изм.	Кол.уч.	Лист	#док.	Подпись	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М

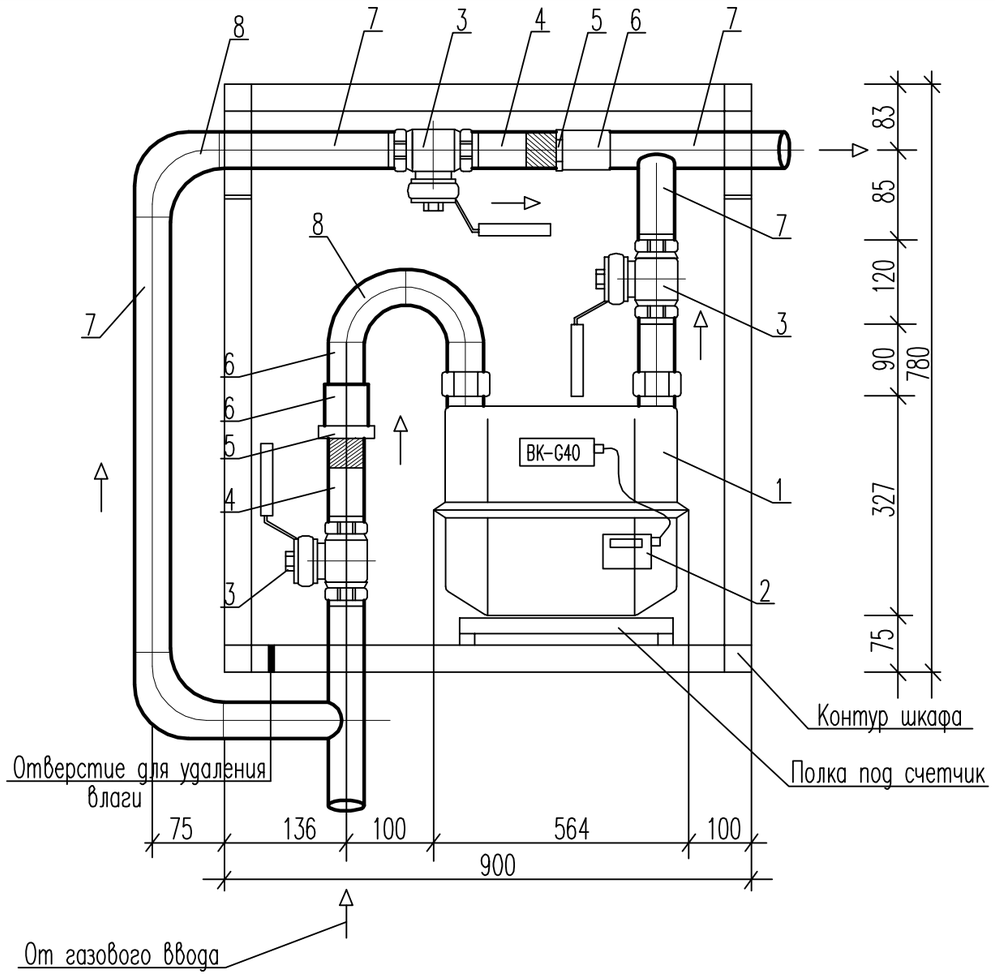
Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

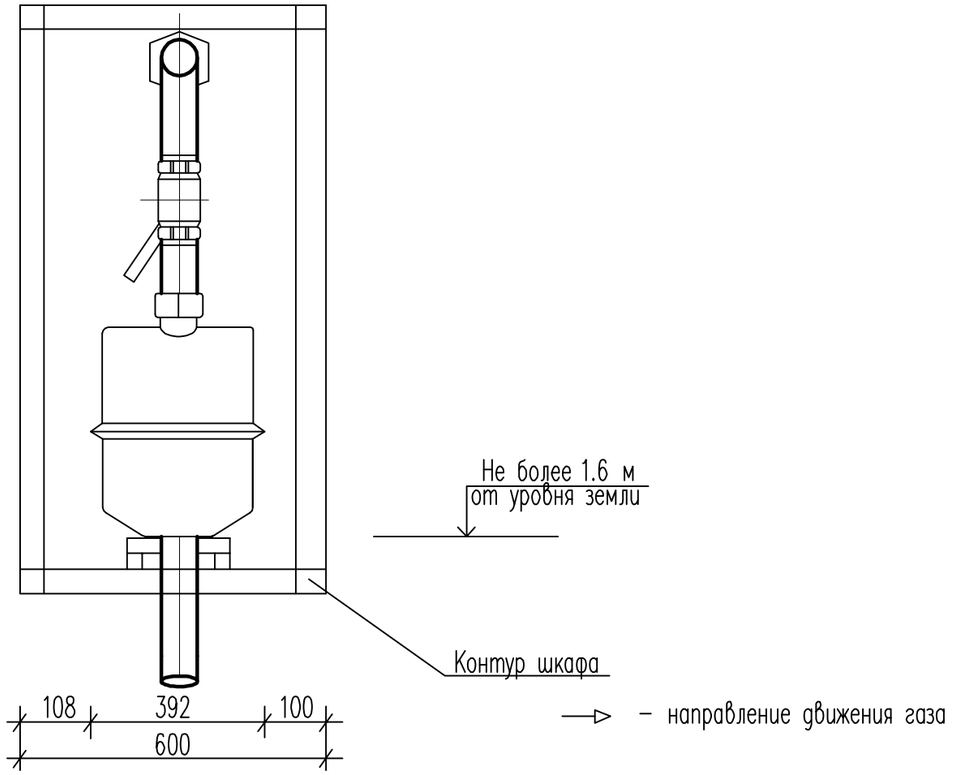
Внутренние устройства

Стадия	Лист	Листов
П	10	

Установка счетчика газа ВК-G25 со встроенным биметаллическим корректором

ООО "АМВК"





Спецификация комплекта узла учета газа

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед.кг	Примечание
1	ВК-G40	Счетчик газа диафрагменный			
		Тр от −30°С до +60°С	1	28.0	
		Рр до 50 кПа			
2	ТС-220	Корректор расхода, температурный	1	0.2	в комплекте со счетчиком
3	ГШК 89-4.5; ТУ 3712-009-12213528-00	Кран шаровый газовый муфтовый	3	1.8	"Gas-ТК"
		Dy80; Тр от −40°С до +80°С			
		Рр до 2.5 МПа			
4	ГОСТ 8969-75*	Сгон, Dy80	3	0.6	
5	ГОСТ 8968-75*	Контргайка, Dy80	3	0.2	
6	ГОСТ 8966-75*	Муфта прямая короткая, Dy80	3	0.4	
7		Труба ø89х4.5 ГОСТ 3262-75*	2.0	3.8	м
8	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90 ø89х4.5	4	1.2	

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Общие требования к установке:

1. Окраска поверхности шкафа и газопроводов допускается в цвет фасада здания.
2. Испытание вводного газопровода проводить до установки счетчика или с закрытыми запорными устройствами.
3. Расстояние от резьбовых соединений и запорных устройств до дверных и оконных проемов дома должно составлять не менее 0.5м по радиусу.
4. После пуска газа узлы присоединения счетчика к газопроводу проверить на герметичность мыльной эмульсией.
5. При установке и подключении счетчика строго соблюдать требования руководства по эксплуатации.
6. Сварные швы трубопроводов должны отвечать требованиям ГОСТ 16037-80*.
7. При применении полиэтиленовых газовых вводов на участке газопровода от газового ввода до счетчика газа должен быть предусмотрен компенсатор.
8. Шкаф обшить металлическим листом толщиной не менее 2 мм. Дверцу шкафа выполнить запирающейся.
9. Места прохода газопровода через стенки шкафа загерметизировать эластичным материалом.
10. В нижней части шкафа предусмотреть отверстия диаметром 10 мм для удаления возможной влаги.
11. В верхней части двери шкафа предусмотреть вентиляционные отверстия.

Изм.	Кол.уч.	Лист	#док.	Подпись	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Внутренние устройства

Стадия	Лист	Листов
П	11	

Установка счетчика газа ВК-G40 со встроенным биметаллическим корректором

ООО "АМВК"

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АГСВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации функциональная	
	Схема электрическая принципиальная контроля и сигнализации	
3	Схема соединения внешних проводок	
4	План расположения средств автоматизации в кухнях	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
21.09-12 ИОС6 АГСВ.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов системы автоматизации	
	газоснабжения	

Общие указания

Проект выполнен согласно заданию на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы" и СП 7.13130.2009 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" Противопожарные требования.

Автоматизация процесса горения и безопасной работы теплогенератора решена фирмой-изготовителем.

Автоматика безопасности котла прекращает подачу газа при:

- отклонении давления газа перед горелкой;
- погасании пламени горелки;
- повышении температуры воды на выходе из котла;
- повышении давления воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты;
- отключении подачи электроэнергии.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в помещении кухни с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 20% от нижнего концентрационного предела распространения пламени;
- контроль содержания оксида углерода в помещении кухни с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 100 мг/м3.
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на вводе газопровода в кухню при сигнале повышения загазованности до 20% НКПР и 100 мг/м3.

Светозвуковая сигнализация осуществляется на сигнализаторах загазованности Kenar G M1 , Kenar CO M2.

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата	21.09-12 ИОС 6 АГСВ.М			
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде			
Утвердил		Завалов				Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чугунова					П	1	4
Проверил		Завалов							
Н. контр.		Романько				Общие данные	ООО "АМВК"		

Схема автоматизации функциональная

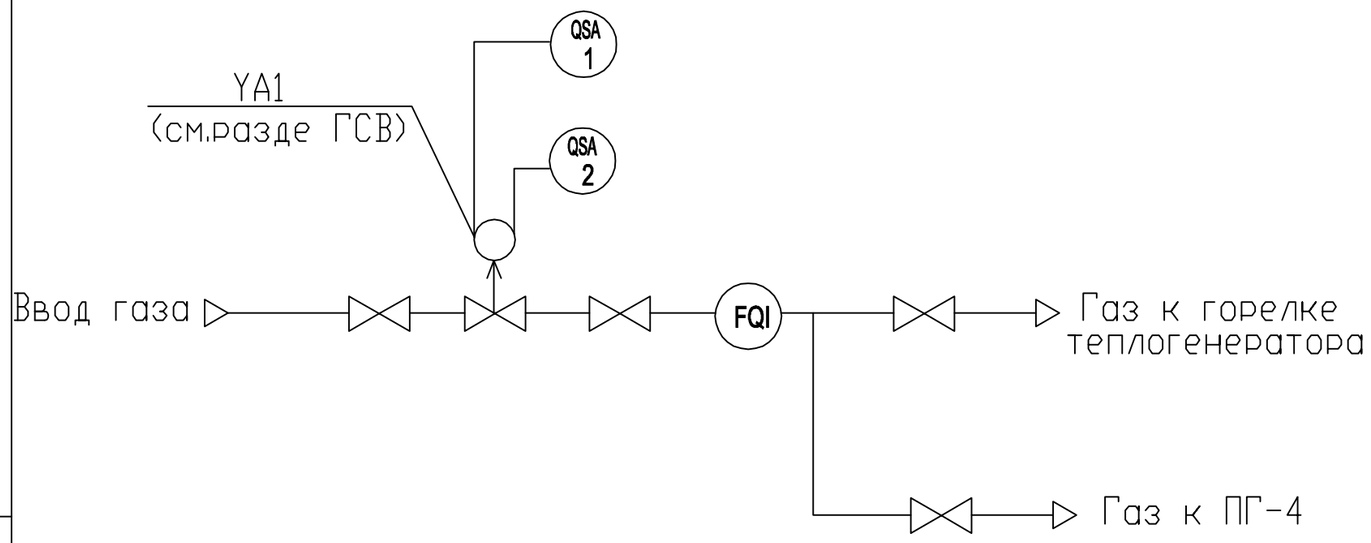
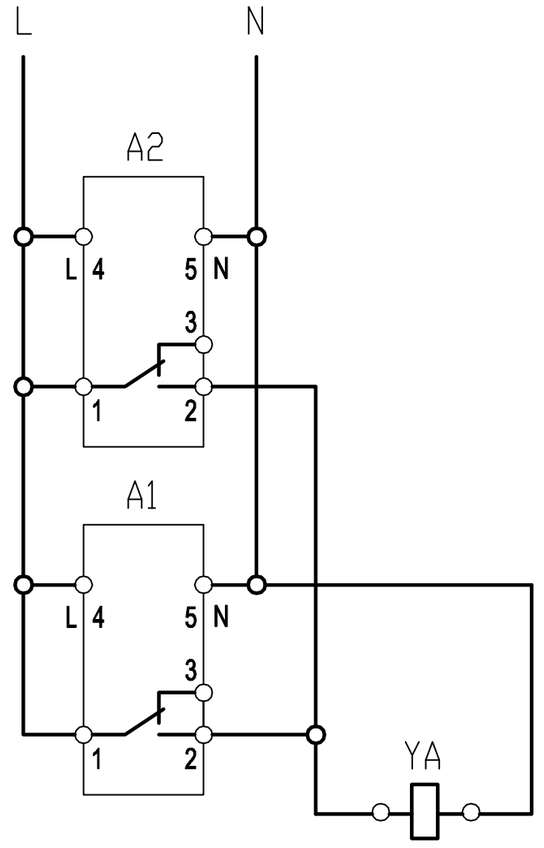


Схема электрическая принципиальная контроля и сигнализации



Питание - 220В

Повышение концентрации оксида углерода до порога тревоги (100 мг/м3)

Повышение концентрации метана до порога тревоги (20% НКПР)

Управление клапаном-отсекателем

Поз. обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
A1	Сигнализатор загазованности (метан - 20% НКПР)	1	поз.1
	Kenar G M1 - 220В		
A2	Сигнализатор загазованности (окись углерода - 20/100 мг/м3)	1	поз.1
	Kenar CO M2 - 220В		
YA	Электромагнитный клапан Kenar - 12 В	1	см.раздел ГСВ

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 АГСВ.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
	П	2	

Схема автоматизации функциональная, схема электрическая принципиальная

ООО "АМВК"

СОГЛАСОВАНО

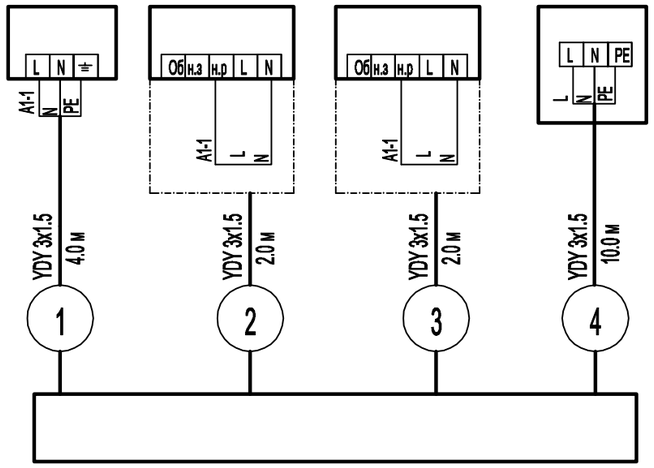
Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Схема соединений внешних проводок

Параметр	Управление клапаном	Контроль загазованности		Питание – 220В
Место установки	Газопровод	Помещение кухни		Ответвлительная коробка распределительной сети
Позиция	YA	1	2	-



Примечание:

1. Кабель проложить по стенам в коробе из самозатухающего ПВХ.
2. При пересечении кабелей с трубопроводами расстояния между ними в свету должны быть не менее 50 мм, а с газопроводами – не менее 100 мм.
3. При расстоянии от проводов и кабелей до трубопроводов менее 250 мм провода и кабели должны быть дополнительно защищены от механических повреждений на длине не менее 250 мм в каждую сторону от газопровода.
4. При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей до трубопроводов должно быть не менее 100 мм, а до газопроводов – не менее 400 мм.
5. Сигнализатор метана установить на расстоянии 15–20 см от перекрытия, сигнализатор оксида углерода на расстоянии 150–180 см от пола.
6. Трассы кабелей уточнить по месту.
7. Длины кабелей уточнить до нарезки во время монтажа.

Поз.обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель медный сечением YDY 3x1,5 мм.кв	385	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

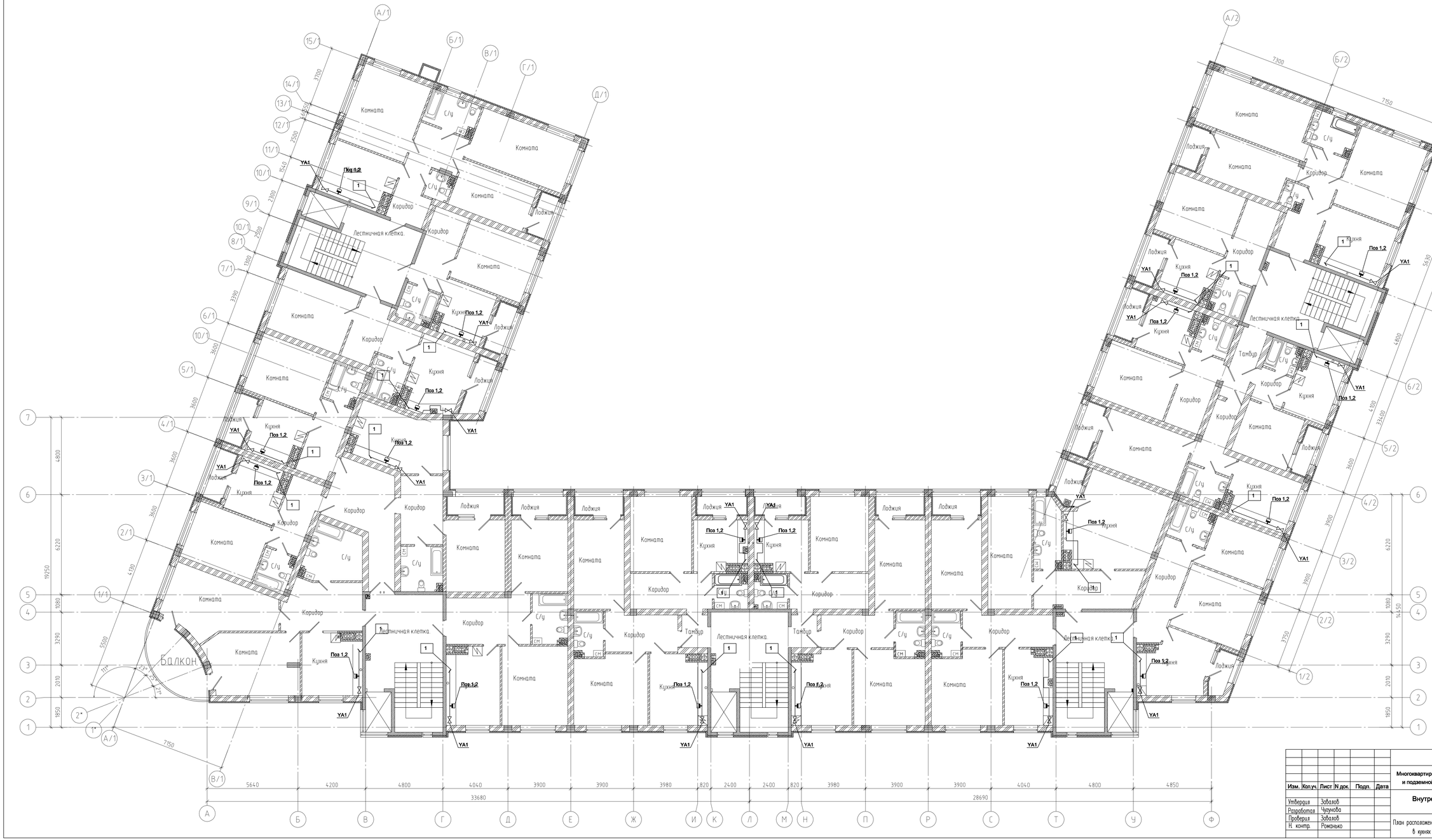
21.09-12 ИОС 6 АГСВ.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
	П	3	

Схема соединений внешних проводок.

ООО "АМВК"



						21.09-12 ИОС 6 АГСВ.М	
						Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Утвердил		Забалов				Внутренние устройства	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Разработал		Чурунова					
Проверил		Забалов				План расположения средств автоматизации в кухнях (типовой этаж)	ООО "АМВК"
Н. контр.		Романько					

Марка поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Кол-во оборуд.	Масса единицы	Примечание
	Прибора и средства автоматизации							
1	Сигнализатор загазованности (метан - 20% НКПР)	Kenar G M1		"Sanresta",Литва	шт	154		
2	Сигнализатор загазованности (оксид углерода - 100 мг/м3)	Kenar CO M2		"Sanresta",Литва	шт	154		
	Кабельные изделия							
	Кабель медный сечением 3х1.5 мм2	YDY		"Tele-Fonika Kable S.A.", Польша	м	385.0		
	Монтажные изделия							
	Короб ПВХ монтажный сечением 20х10 мм, длина 2.0 м				шт	154		
	Дюбель забивной ø6х3,5 мм				шт	308		
	Электромонтажная перфорированная труба Ду10	LPFLEX 2316E		"Kopos",Польша	м	162.0		

Примечание:

1. Применяемое оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия требованиям нормативных документов.

2. Допускается замена запроектированного оборудования и материалов на аналогичные им по характеристикам, прошедшие сертификацию РФ в установленном законом порядке.

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 АГСВ.С.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
	П	1	

Спецификация оборудования и материалов

ООО "АМВК"

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ГСВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные	
3	План 1 этажа	
4	Схема газопровода. Узел 1	
5	Узел установки газового котла	

Ведомость объемов работ

N	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Окраска газопровода масляной краской за 2 раза	м2	3.1	
2	Испытание газопровода на герметичность	м	34.5	
3	Окраска наружного газопровода за 2 раза	м2	0.6	
	эмалью ХВ-785 и грунтовкой ХС-010			

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 5.905-10 В.1	Установка газовых приборов и аппаратов	
	в жилых и коммунально- бытовых зданиях	
Серия 5.905-8	Узлы и детали крепления газопроводов	
	Прилагаемые документы	
21.09-12 ИОС6 ГСВ.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов системы внутреннего	
	газоснабжения	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата	21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М		
						Нежилые помещения встроенные в многоквартирный жилой дом по ул.Куйбышева в г.Калининграде		
Утвердил		Завалов				Внутренние устройства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чугунова					П	1	5
Проверил		Завалов							
Н. контр.		Романько				Общие данные	ООО "АМВК"		

Общие указания

Газоснабжение нежилых помещений,встроенных в многоквартирный жилой дом по ул.Куйбышева в г.Калининграде осуществляется природным газом с теплотворной способностью 8000 ккал/м3 и плотностью 0.73 кг/м3. Газ используется на нужды отопления и горячего водоснабжения.

Источником газоснабжения теплогенераторных являются проектируемые газовые Вводы (врезка ниже отключающего устройства на газовом Вводе).

1. В теплогенераторных устанавливаются газовые двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания фирмы "Unical",Италия ,Q=24 кВт.
2. К газовому оборудованию подается газ низкого давления P=0.0019 МПа.
3. Расход газа на одно нежилое помещение не превышает 2,6 м3/ч.
4. Для учета расхода газа в теплогенераторных устанавливаются газовые счетчики ВК G-2.5 производства г.Арзамас с расходом газа Qmax=4 м3/ч.
5. Вентиляция теплогенераторных предусмотрена через решетки проектируемых Вентиляционных каналов (материал и сечение канала см.раздел ОВ,шифр 21.09-12, разработан ООО "АМВК").

   Для притока наружного воздуха в теплогенераторные предусмотрена установка приточных клапанов "VTK 100" в наружную стену.
6. Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от газовых котлов с закрытой камерой сгорания предусмотрен через коасиальную трубу ø100/ø60 мм, поставляемую комплектно с котлом заводом-изготовителем.

   Отвод продуктов сгорания предусмотрен через Вставку из нержавеющей стали ø100 мм,проложенную на Всю длину дымовой шахты (материал и сечение шахты см.раздел АС ООО "АМВК").

   Забор Воздуха на горение топлива в котле предусматривается через межтрубное пространство дымовой шахты.
7. Проектом предусмотрена установка клапанов термочувствительных запорных КТЗ-001-20 и электромагнитных клапанов-отсекателей перед газовыми счетчиками в теплогенераторных.
7. Проектом предусмотрена транзитная прокладка проектируемого газопровода по нежилым помещениям с установкой даьчтков загазовнности на метан (CH4) в транзитных помещениях.

Указания по производству работ

1. Газопровод выполнить из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 3262-75*.
2. Газопровод прокладывать открыто с креплением к стенам с помощью хомутов.
3. Высота прокладки газопроводов в местах прохода людей должна быть не менее 2.2 м от пола до низа трубы.
4. При монтаже отключающих устройств необходимо предусматривать после них установку сгонов.
5. При установке газового оборудования, газовых приборов, автоматики и КиП, кроме требований проекта следует выполнять требования заводских инструкций по монтажу.
6. Пространство между газопроводом и футляром заделать промасленной паклей, резиновыми втулками или другим эластичным материалом.
7. Участки газопроводов, проложенные в футлярах, не должны иметь стыковых соединений.
8. Уклон газопроводов выполнить от газовых счетчиков не менее 3%.
9. Газопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по ГОСТ 8292-85*.
10. Перед монтажом полость газопровода очистить продувкой воздухом и испытать на герметичность на участке от места подключения до кранов газоиспользующего оборудования. Испытательное давление для системы Г1 внутридомового газопровода составляет 0.01МПа,Время испытания-1 час. Фасадный газопровод системы Г1 испытать давлением 0.3 МПа в течение 1 часа. Результат испытаний оформить записью в строительном паспорте.
11. Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
12. Производство работ вести в соответствии со СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы".

СОГЛАСОВАНО

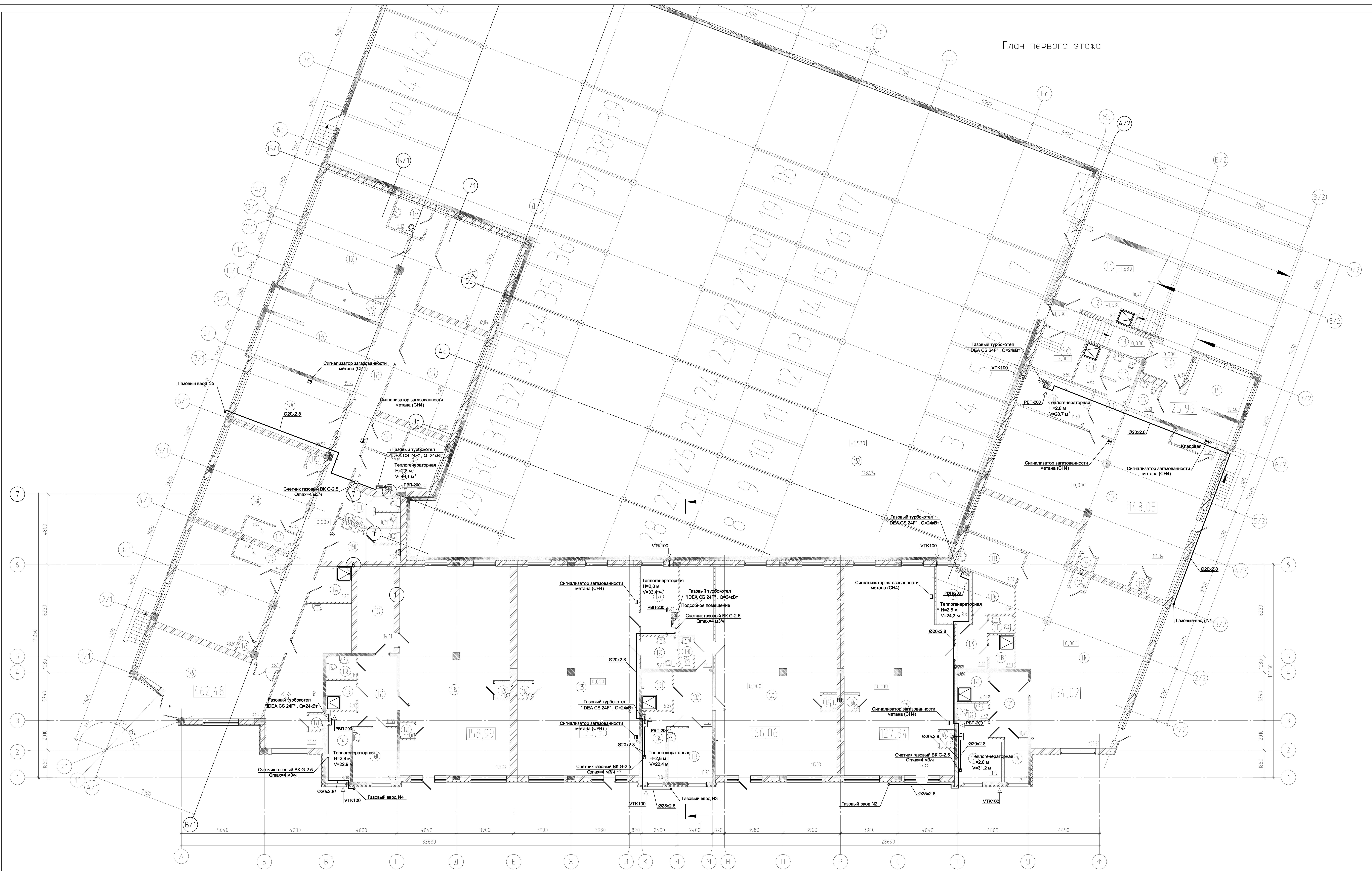
Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата	21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М			
						Нежилые помещения встроенные в многоквартирный жилой дом по ул.Куйбышева в г.Калининграде			
Утвердил		Завалов				Внутренние устройства	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чугунова					П	2	
Проверил		Завалов							
Н. контр.		Романько				Общие данные	ООО "АМВК"		

План первого этажа



Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площадь м.кв.	Категор. пом.
	1 этаж		
1.1	Водомерный узел. Станция пожаротушения.	18,47	
1.2	Кладовая уборочного инвентоpя.	8,83	В4
1.3	Коридор	10,75	
1.4	Холодный тамбур.	6,37	
1.5	Офис	22,46	
1.6	С/у	3,50	
1.7	С/у	3.9	
1.8	Кладовая уборочного инвентоpя.	4.62	В4
1.9	Электрощитовая.	8.5	В3
1.10	Теплогенераторная.	11,80	Г
1.11	Тамбур.	8,2	
1.12	Торговый зал.	114,34	
1.13	Хозяйственное помещение.	9,82	
1.14	Торговый зал.	109.39	
1.15	Теплогенераторная.	8,69	Г
1.16	Хозяйственное помещение.	6,54	
1.17	С/у	2,04	
1.18	Кладовая уборочного инвентоpя.	3,91	В4
1.19	Тамбур.	6,88	
1.20	Кладовая уборочного инвентоpя.	4,06	В4
1.21	Тамбур.	11,46	
1.22	С/у	2,42	
1.23	Теплогенераторная.	11,17	Г
1.24	Хозяйственное помещение.	4,64	
1.25	Торговый зал.	97,83	
1.26	Торговый зал.	115.53	
1.27	Теплогенераторная.	11,75	Г
1.28	Коридор.	13,59	
1.29	С/у	5,63	
1.30	С/у	1,94	
1.31	Кладовая уборочного инвентоpя.	5,27	В4
1.32	Тамбур.	9,70	
1.33	Хозяйственное помещение.	10,95	
1.34	Теплогенераторная.	8,01	Г
1.35	Торговый зал.	115,48	
1.36	Торговый зал.	103,22	
1.37	Коридор.	14,81	
1.38	С/у	3,14	
1.39	Кладовая уборочного инвентоpя.	4,10	В4
1.40	Тамбур.	12,55	

Экспликация помещений

№ помещ.	Наименование	Площадь м.кв.	Категор. пом.
	1 этаж		
1.41	Теплогенераторная.	8,08	Г
1.42	Гардеробная	5,89	
1.43	Комната персонала	33,66	
1.44	Кладовая уборочного инвентоpя.	6,27	В4
1.45	Вестибюль.	36,77	
1.46	Коридор.	55,19	
1.47	Офис.	43,51	
1.48	Офис.	40,50	
1.49	Офис.	29,52	
1.50	С/у	11,56	
1.51	С/у	8,31	
1.52	Теплогенераторная.	16,52	Г
1.53	Электрощитовая.	5,24	
1.54	Офис.	37,37	
1.55	Офис.	35,27	
1.56	Офис.	47,32	
1.57	Офис.	32,84	
1.58	С/у	5,12	
1.59	Парковка	1432,74	В1
1.60	Хозяйственное помещение.	10,95	
1.61	Гардеробная	3,04	
1.62	Тех.помещение	1,07	
1.63	Тех.помещение	1,08	
1.64	Тех.помещение	1,06	
1.65	Тех.помещение	0,95	
1.66	Тех.помещение	1,00	
1.67	Тех.помещение	1,07	
1.68	Тех.помещение	1,07	
1.69	Тех.помещение	1,07	
1.70	Тех.помещение	1,07	
1.71	Тех.помещение	1,07	
1.72	Тех.помещение	1,03	
1.73	Гардеробная	4,20	
1.74	Гардеробная	4,27	
1.75	Кладовая для хранения бутилированной воды	1,05	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по ул.Куйбышева в г.Калининграде

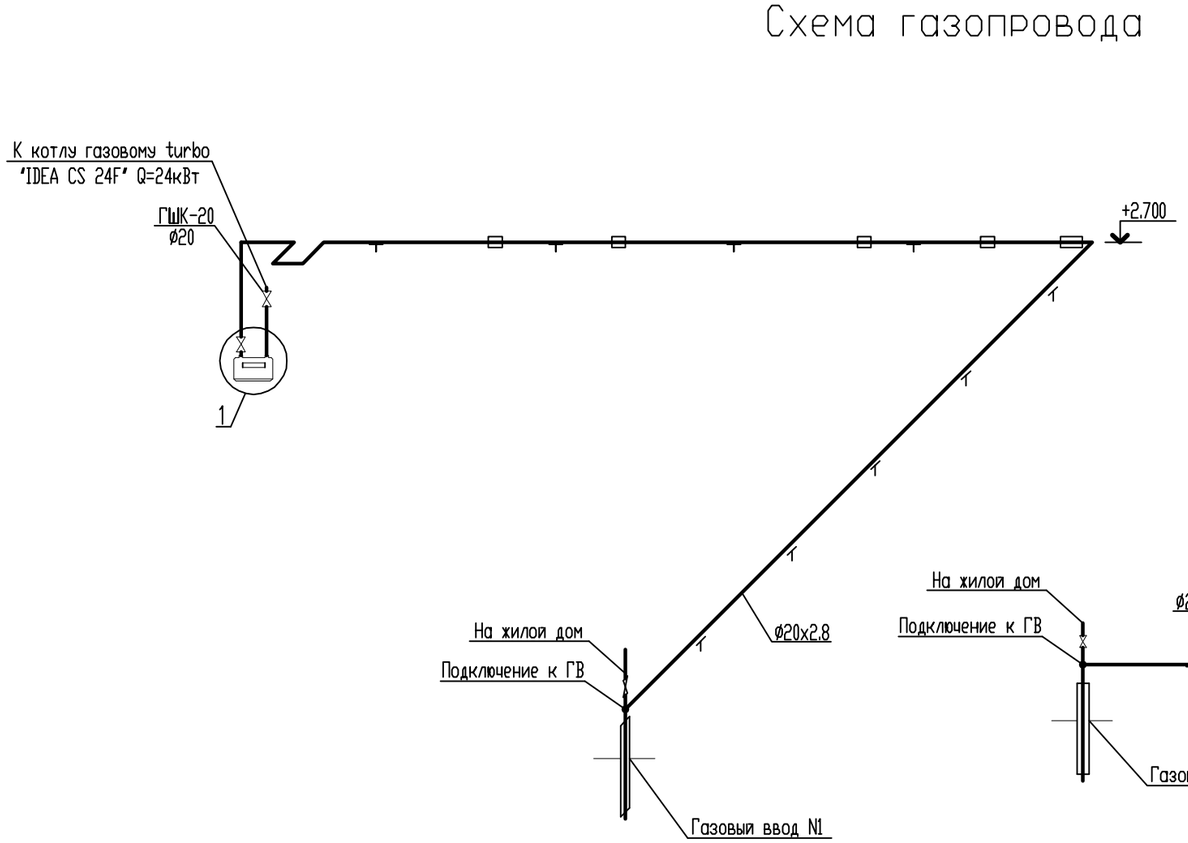
Внутренние устройства

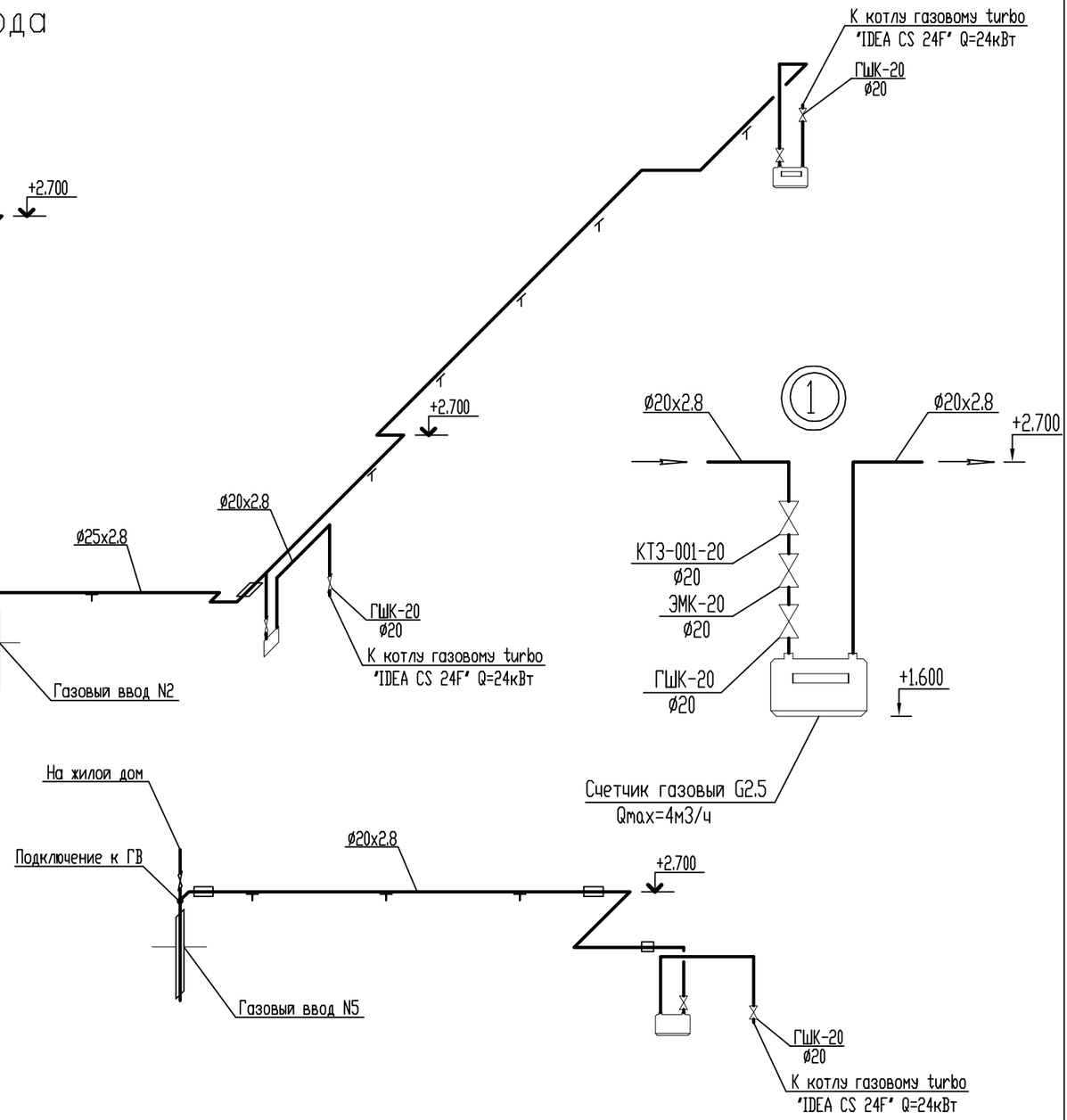
Стадия	Лист	Листов
П	3	

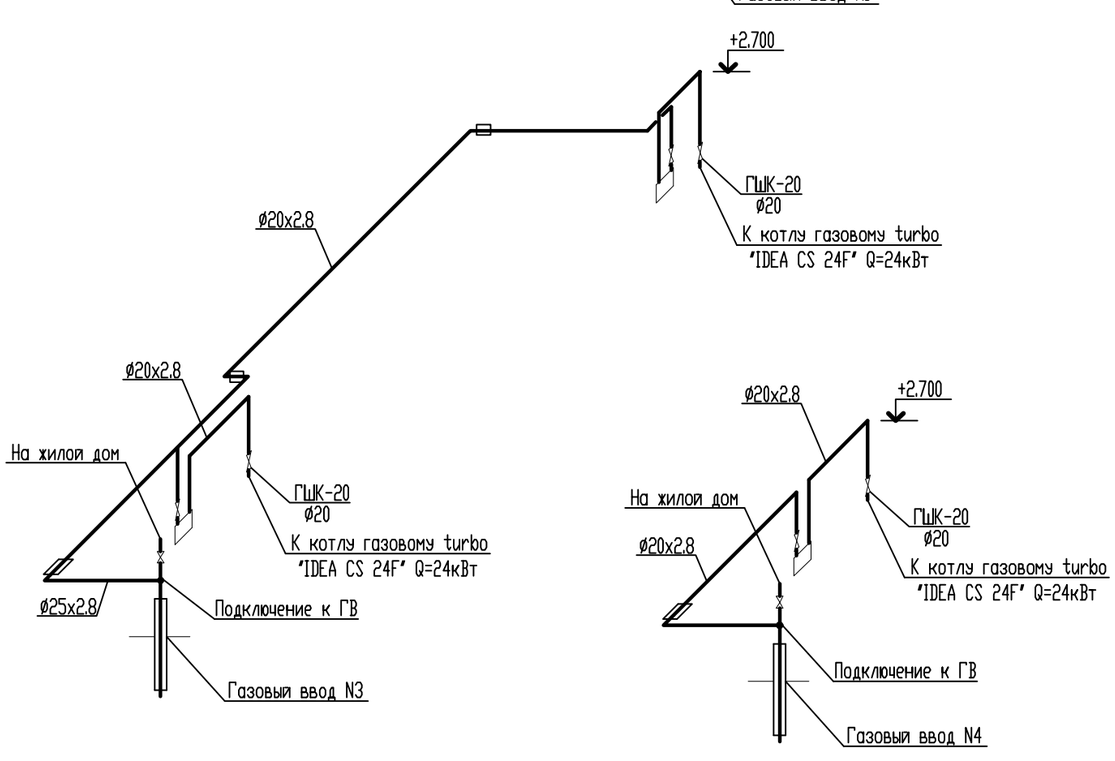
План 1 этажа

ООО "АМВК"

Схема газопровода







СОГЛАСОВАНО

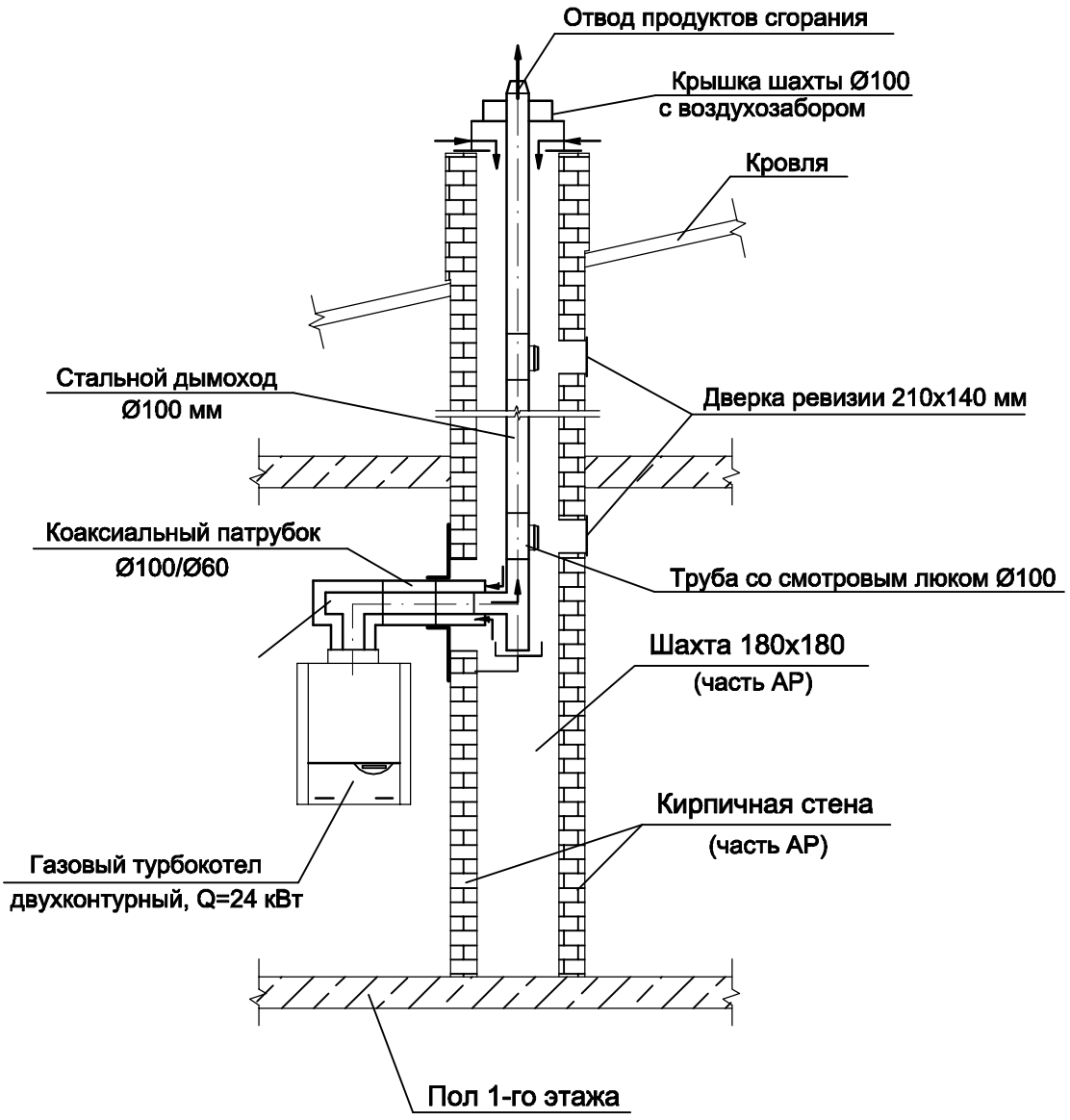
Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

						21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М	
						Нежилые помещения встроенные в многоквартирный жилой дом по ул.Куйбышева в г.Калининграде	
Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата		
Утвердил		Завалов				Внутренние устройства	Стадия: П; Лист: 4; Листов:
Разработал		Чугунова					
Проверил		Завалов					
Н. контр.		Романько				Схема газопровода. Узел 1	ООО "АМВК"

Узел подключения газового котла к дымовой шахте



СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 ГСВ.М

Нежилые помещения встроенные в многоквартирный жилой дом по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Внутренние устройства

Стадия	Лист	Листов
П	5	

Узел установки газового котла

ООО "АМВК"

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АГСВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации функциональная	
	Схема электрическая принципиальная контроля и сигнализации	
3	Схема соединения внешних проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
21.09-12 ИОС6 АГСВ.С	Спецификация оборудования, изделий и	
	материалов системы автоматизации	
	газоснабжения	

Общие указания

Проект выполнен согласно заданию на проектирование и в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы" и СП 7.13130.2009 "Отопление, вентиляция и кондиционирование" Противопожарные требования.

Автоматизация процесса горения и безопасной работы теплогенератора решена фирмой-изготовителем.

Автоматика безопасности котла прекращает подачу газа при:

- отклонении давления газа перед горелкой;
- погасании пламени горелки;
- повышении температуры воды на выходе из котла;
- повышении давления воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты;
- отключении подачи электроэнергии.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в теплогенераторной с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 20% от нижнего концентрационного предела распространения пламени;
- контроль содержания оксида углерода в теплогенераторной с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 100 мг/м3.
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на вводе газопровода в теплогенераторную при сигнале повышения загазованности до 20% НКПР и 100 мг/м3.

Светозвуковая сигнализация осуществляется на сигнализаторах загазованности Kenar G M1 , Kenar CO M2.

Питание схемы сигнализации (коробка КС1) напряжением ~220В выполнить от распределительной электросети.

Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата	21.09-12 ИОС 6 АГСВ.М			
						Нежилые помещения встроенные в многоквартирный жилой дом по ул.Куйбышева в г.Калининграде			
Утвердил		Завалов				Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чугунова					П	1	4
Проверил		Завалов							
Н. контр.		Романько				Общие данные	ООО "АМВК"		

Схема автоматизации функциональная

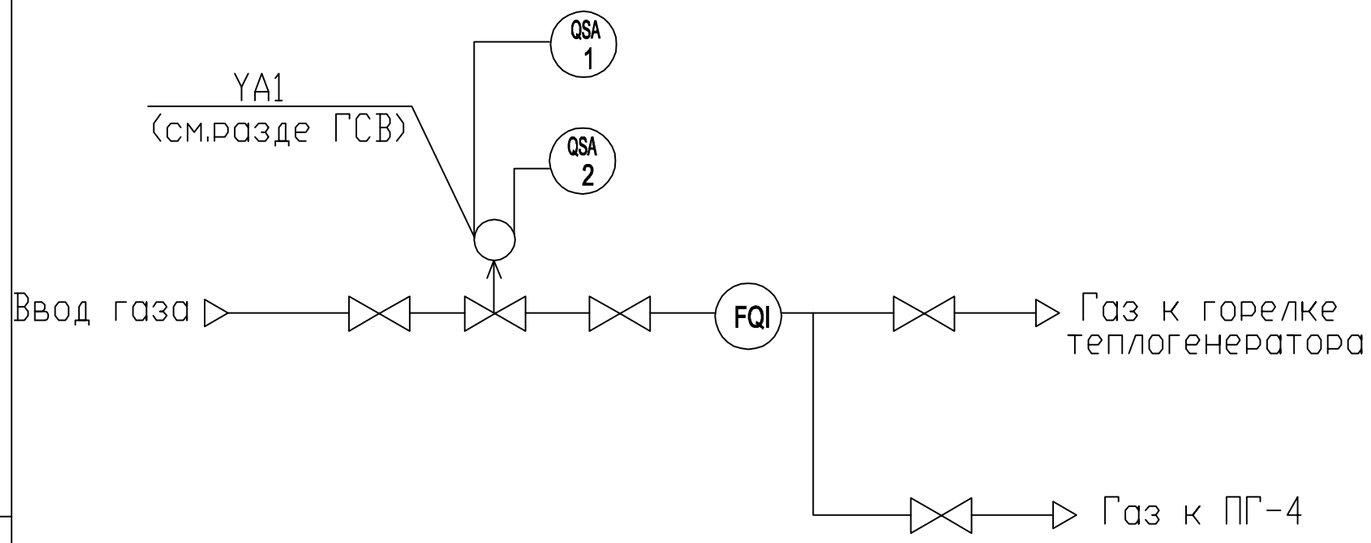
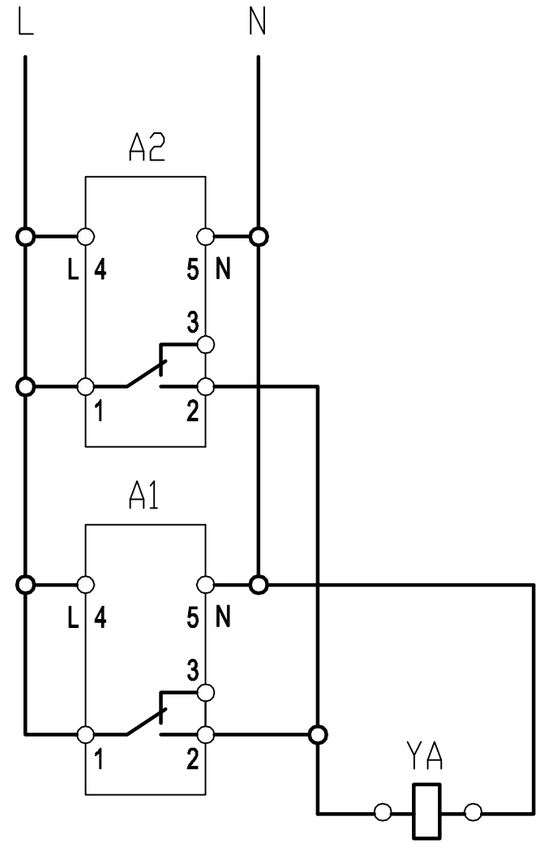


Схема электрическая принципиальная контроля и сигнализации



Питание - 220В

Повышение концентрации оксида углерода до порога тревоги (100 мг/м3)

Повышение концентрации метана до порога тревоги (20% НКПР)

Управление клапаном-отсекателем

Поз. обозн.	Наименование	Кол-во	Примечание
A1	Сигнализатор загазованности (метан - 20% НКПР)	1	поз.1
	Kenar G M1 - 220В		
A2	Сигнализатор загазованности (окись углерода - 20/100 мг/м3)	1	поз.1
	Kenar CO M2 - 220В		
YA	Электромагнитный клапан Kenar - 220В	1	см.раздел ГСВ

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 АГСВ.М

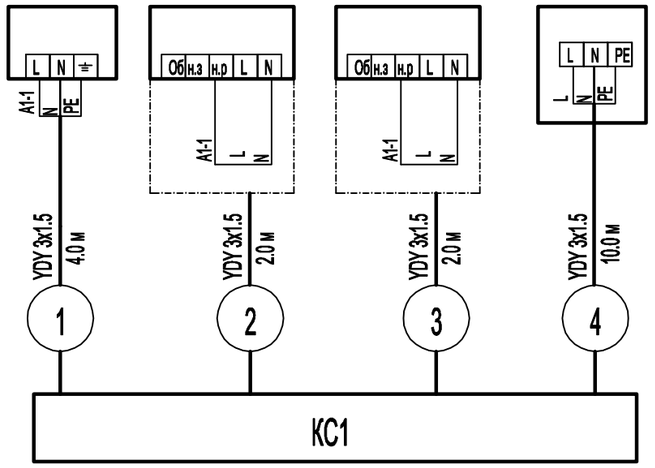
Нежилые помещения встроенные в многоквартирный жилой дом по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
	П	2	

Схема автоматизации функциональная, схема электрическая принципиальная	ООО "АМВК"

Схема соединений внешних проводок

Параметр	Управление клапаном	Контроль загазованности		Питание – 220В
Место установки	Газопровод	Теплогенераторная		Ответвительная коробка распределительной сети
Позиция	YA	1	2	-



Примечание:

1. Кабель проложить по стенам в коробе из самозатухающего ПВХ.
2. При пересечении кабелей с трубопроводами расстояния между ними в свету должны быть не менее 50 мм, а с газопроводами – не менее 100 мм.
3. При расстоянии от проводов и кабелей до трубопроводов менее 250 мм провода и кабели должны быть дополнительно защищены от механических повреждений на длине не менее 250 мм в каждую сторону от газопровода.
4. При параллельной прокладке расстояние от проводов и кабелей до трубопроводов должно быть не менее 100 мм, а до газопроводов – не менее 400 мм.
5. Сигнализатор метана установить на расстоянии 15–20 см от перекрытия, сигнализатор оксида углерода на расстоянии 150–180 см от пола.
6. Трассы кабелей уточнить по месту.
7. Длины кабелей уточнить до нарезки во время монтажа.

Поз.обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель медный сечением YDY 3x1,5 мм.кв	21.0	
КС1	Коробка соединительная с клеммником LK 80R/3	7 шт.	

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата	21.09-12 ИОС 6 АГСВ.М			
						Нежилые помещения встроенные в многоквартирный жилой дом по ул.Куйбышева в г.Калининграде			
Утвердил		Завалов				Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Чугунова					П	3	
Проверил		Завалов							
Н. контр.		Романько				Схема соединений внешних проводок.	ООО "АМВК"		

Марка поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования материала	Завод-изготовитель	Един. измерения	Кол-во оборуд.	Масса единицы	Примечание
	Прибора и средства автоматизации							
1	Сигнализатор загазованности (метан - 20% НКПР)	Kenar G M1		"Sanresta",Литва	шт	15		
2	Сигнализатор загазованности (оксид углерода - 100 мг/м3)	Kenar CO M2		"Sanresta",Литва	шт	7		
	Кабельные изделия							
	Кабель медный сечением 3х1.5 мм2	YDY		"Tele-Fonika Kable S.A.", Польша	м	21.0		
	Монтажные изделия							
КС1	Коробка ответвительная с клеммником	LK 80R/3		"Kopos",Польша	шт	7		
	Короб ПВХ монтажный сечением 20х10 мм, длина 2.0 м				шт	21		
	Дюбель забивной ø6х3,5 мм				шт	14		
	Электромонтажная перфорированная труба Ду10	LPFLEX 2316E		"Kopos",Польша	м	12.0		

Примечание:

1. Применяемое оборудование и материалы должны иметь сертификаты соответствия требованиям нормативных документов.

2. Допускается замена запроектированного оборудования и материалов на аналогичные им по характеристикам, прошедшие сертификацию РФ в установленном законом порядке.

Изм.	Кол.	Лист	No док.	Подпись	Дата
Утвердил		Завалов			
Разработал		Чугунова			
Проверил		Завалов			
Н. контр.		Романько			

21.09-12 ИОС 6 АГСВ.С.М

Нежилые помещения встроенные в многоквартирный жилой дом по ул.Куйбышева в г.Калининграде

Автоматизация	Стадия	Лист	Листов
	П	1	
Спецификация оборудования и материалов	ООО "АМВК"		

СОГЛАСОВАНО

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.