

**ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ И ПРОЕКТ МЕЖЕВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ПО ОБУСТРОЙСТВУ МИКРОРАЙОНА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ЮЖНОЙ ЧАСТИ СЕЛА И ПЕРЕСЕЧЕНИЕ УЛ. КАЛИНИНА-ЗАСАЙМОЧНАЯ-МИРА (ГАЗОСНАБЖЕНИЕ, ВОДОСНАБЖЕНИЕ) С ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫМ ВЫПОЛНЕНИЕМ ОРТОФОТОППЛАНОВ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРУЕМЫХ УЧАСТКОВ СЕЛА АЛЕКСАНДРОВСКОЕ АЛЕКСАНДРОВСКОГО РАЙОНА ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Том II**

**МАТЕРИАЛЫ ПО ОБОСНОВАНИЮ**

Генеральный директор Долнаков П.А.

Начальник проектного отдела Щетникова Н.А.

Новосибирск 2017 г.

**Состав авторского коллектива**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Должность | ФИО | Подпись |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Генеральный директора | П.А. Долнаков |  |
| 2. | Начальник отдела территориального планирования и градостроительного проектирования | Н.А.Щетникова |  |
| 3 | Зам. начальника отдела территориального планирования и градостроительного проектирования | А.А.Шабурова |  |
| 4. | Начальник отдела ГИС (геоинформационных систем) | А.А.Ваганов |  |
| 5. | Инженер II категории | А. А. Маколкина |  |
| 6. | Инженер кадастра | З.В. Николаева |  |
| 7. | Архитектор | И. А. Бекренёва |  |

**СОСТАВ ПРОЕКТНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование | | Масштаб | | Марка |
| **Текстовые материалы** | | | | | |
| 1 | Основная часть. Том I. | |  | |  |
| 2 | Материалы по обоснованию. Том II. | |  | |  |
| **Графические материалы** | | | | | |
| **Утверждаемая часть** | | | | | |
| 1 | Чертеж планировки территории линейного объекта (участок № 1.Газопровод) | М 1:1000 | | ПП -1.1 | |
| 2 | Чертеж планировки территории линейного объекта (участок № 2.Газопровод) | М 1:1000 | | ПП -1.2 | |
| 3 | Чертеж планировки территории линейного объекта (участок № 1.Водопровод) | М 1:1000 | | ПП -1.3 | |
| 4 | Чертеж планировки территории линейного объекта (участок № 2.Водопровод) | М 1:1000 | | ПП -1.4 | |
| 5 | План красных линий (участок № 1) | М 1:1000 | | ПП – 2.1 | |
| 6 | План красных линий (участок № 2.) | М 1:1000 | | ПП – 2.2 | |
| 7 | Чертеж межевания (участок № 1.Газопровод) | М 1:1000 | | ПП - 3.1 | |
| 8 | Чертеж межевания (участок № 2.Газопровод) | М 1:1000 | | ПП - 3.2 | |
| 9 | Чертеж межевания (участок № 1.Водопровод) | М 1:1000 | | ПП – 4.1 | |
| 10 | Чертеж межевания (участок № 2.Водопровод) | М 1:1000 | | ПП – 4.2 | |
| **Материалы по обоснованию** | | | | | |
| 11 | Схема расположения элементов планировочной структуры | | М 1:2500 | | ПП -5 |
| 12 | Схема современного использования территории в период подготовки проекта планировки (опорный план, участок № 1) | | М 1:1000 | | ПП -6.1 |
| 13 | Схема современного использования территории в период подготовки проекта планировки (опорный план, участок № 2) | | М 1:1000 | | ПП -6.2 |
| 14 | Схема границ зон с особыми условиями использования территории (участок № 1) | | М 1:1000 | | ПП -7.1 |
| 15 | Схема границ зон с особыми условиями использования территории(участок № 2) | | М 1:1000 | | ПП -7.2 |

ОГЛАВЛЕНИЕ

[1 ВВЕДЕНИЕ 5](#_Toc481443703)

[1 АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ 6](#_Toc481443704)

[1.1 Климатические условия. 6](#_Toc481443705)

[1.2 Инженерно-геологические условия 8](#_Toc481443706)

[1.3 Инженерно-гидрогеологические условия 9](#_Toc481443707)

[1.4 Общая характеристика существующего положения 11](#_Toc481443708)

[2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА 12](#_Toc481443709)

[2.1 Архитектурно-планировочная организация 12](#_Toc481443710)

[2.2.План красных линий. 25](#_Toc481443711)

[2.3Межевание территории 26](#_Toc481443712)

[3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 105](#_Toc481443713)

[4. ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 110](#_Toc481443714)

[5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ 114](#_Toc481443715)

## 1 ВВЕДЕНИЕ

Проекта планировки и проект межевания территории по обустройству микрорайона индивидуальной жилой застройки южной части села и пересечение ул. Калинина-Засаймочная-Мира (газоснабжение, водоснабжение) с предварительным выполнением ортофотопланов и топографической основы проектируемых участков села Александровское Александровского района Томской (далее - проект планировки и межевания)области выполнен на основании муниципального контракта № 0165300014516000003-0156223-02 от 04.04.2016 г. и технического задания на подготовку проекта планировки и межевания территории.

Федеральным законом от 20 марта 2011 г. № 41-ФЗ были внесены изменения в Градостроительный кодекс РФ, в соответствии с которыми для строительства или реконструкции линейных объектов подготовка градостроительного плана земельного участка (ГПЗУ) не требуется. По новым требованиям разработка проектной документации для строительства или реконструкции таких объектов должна осуществляться на основании проекта планировки и проекта межевания территории.

Проект планировки территории для размещения линейного объекта состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по ее обоснованию. Материалы по обоснованию проекта планировки территории включает в себя материалы в графической форме и пояснительную записку. При подготовке документации по планировке территорий осуществляется разработка проектов планировки территорий, проектов межевания территорий для данного объекта.

Проект планировки и межевания территории линейного объекта выполнен в соответствии с действующей законодательно-нормативной и методической документации:

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации (№ 190-ФЗ от29.12.2004 г.).

2. Земельный кодекс Российской Федерации (№ 136-ФЗ от 25.10.2001 г.)

3. Лесной кодекс Российской Федерации (№ 200-ФЗ от 04.12.2006 г.)

4. Водный кодекс Российской Федерации (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г.)

5. Федеральный закон от 25 июня 2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

6. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

7. Федеральный закон от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах».

8. Федеральный закон от 20 марта 2011 г. № 41-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ в части вопросов территориального планирования».

9. СП 42.13330.2011 Свод правил. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

10. Свод правил по проектированию и строительству СП 42-101-2003  
"Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб"

11. СП 103-34-96 «Свод правил сооружения магистральных газопроводов. Подготовка строительной полосы»

12. СН 456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов»

13. СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».

14. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарнаяклассификация предприятий, сооружений и иных объектов».

15. Генеральный план МО "Александровское сельское поселение"

16. Правила землепользования и застройки МО "Александровское сельское поселение"

17. Технические условия для подключения проектируемого объекта "Обустройство микрорайона индивидуальной жилой застройки ул. Калинина-Засаймочная-Мира. Водоснабжение"к существующей системе тепловодоснабжения, выданные Ресурсоснабжающей организацией МУП "Жилсервис" Александровского сельского поселения.

18. Технические условия для подключения (технологического присоединения) распределительного газопровода к сети газораспределения.

## АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ

## 1.1 Климатические условия.

*При составлении раздела использованы материалы генерального плана МО "Александровское сельское поселение" (ФГУП РосНИПИ Урбанистики, Санкт-Петербург, 2009г.); СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».*

*Климатические характеристики приводятся по метеостанции села Александровское.*

Климат на территории МО «Александровское сельское поселение» резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким летом. Продолжительность солнечного сияния 2023 часов в год. Среднегодовая температура – минус 5,5оС, абсолютная минимальная температура – минус 54 градуса, абсолютная максимальная температура воздуха – 36 градусов. Средняя температура июля – 19 градусов, средняя температура января – минус 24,7 градусов.

Продолжительность безморозного периода 83-89 дней. Последние заморозки в середине июня месяца и первые заморозки в конце августа оказывают неблагоприятное воздействие на организм человека. Сумма активных температур за вегетационный период с температурой плюс 10 градусов составляет 960 градусодней.

Территория располагается в зоне ультрафиолетовой недостаточности более 4 месяцев в году.

Годовое количество осадков на территории колеблется от 425 мм до 679 мм при норме 590 мм, из них на теплый период года приходится 347 мм, на холодный период – 243 мм. Осадки выпадают в виде снега, града и дождя.

Число дней со снежным покровом – 195, высота снежного покрова 45-47 см. Первый снег выпадает в конце сентября, иногда – в начале сентября и окончательно оттаивает в первой половине июня.

Таблица 1.1

**Климатические параметры холодного периода года (по с.Александровское)**

|  |  |
| --- | --- |
| Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью: |  |
| 0,98 | -49 |
| 0,92 | -46 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью |  |
| 0,98 | -44 |
| 0,92 | -42 |
| Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94 | -27 |
| Абсолютная минимальная температура воздуха, °С | -51 |
| Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С | 9,2 |
| Продолжительность, сут. и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: |  |
| ≤ 0оС Продолжительность 193 сут. | Средняя температура -13,6оС |
| ≤ 8оС Продолжительность 252 сут. | Средняя температура -9,6оС |
| ≤ 10оС Продолжительность 270 сут. | Средняя температура -8,1оС |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, % | 82 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, % | 81 |
| Количество осадков за ноябрь - март, мм | 110 |
| Преобладающее направление ветра за декабрь - февраль | ЮВ |
| Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, мм | 4,3 |
| Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха <= 8 °C | 3,9 |

По потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) проектируемая территория относится к зоне умеренного ПЗА, которая характеризуется следующими параметрами: повторяемость скорости ветра 0-1 м/с составляет 20-30%, а периоды длительного сохранения скорости ветра меньше 1 м/с наблюдаются 1-5 раз в месяц. Повторяемость приземных инверсий за год составляет 30—40 %. Максимум их, как и скорости ветра 0-1 м/с, отмечается летом. Почти в 30% случаев инверсии наблюдаются при скорости ветра 0-1 м/с.

Большое влияние на ПЗА оказывают приподнятые инверсии. В среднем за год мощность их изменяется в пределах 0,3—0,5 км при интенсивности 1,5—4°С. Наличие задерживающих слоев на сравнительно небольшой высоте, но имеющих большое горизонтальное и вертикальное протяжение, может способствовать накоплению примесей в приземном слое и от высоких источников.

Число дней с туманами в основном не превышает 40 за год. Образуются они в основном в холодное полугодие. Минимум осадков наблюдается в июле, максимум — в октябре.

В связи с особенностями климата в этой зоне в разные периоды года создаются примерно одинаковые условия, как для рассеивания, так и для накопления примесей в приземном слое воздуха. Повышенный уровень загрязнения воздуха в этой зоне может отмечаться летом и зимой. Однако летом он больше вследствие уменьшения количества осадков, а также увеличения повторяемости приземных инверсий и туманов. Увеличение в зимний период мощности и интенсивности инверсий и частоты туманов может создавать в отдельные годы для этой зоны зимний максимум загрязнения воздуха.

***Выводы***

* Природно-климатические условия на проектируемой территории характеризуют ее как экстремально дискомфортную зону для проживания населения.
* Климатический подрайон территории – IД.
* Длительность холодного периода (со средней суточной температурой воздуха ниже 0оС) составляет 275 дней.
* Продолжительность отопительного периода 252 дня.
* Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления составляет минус 420С.
* Территория поселения относится к зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы.

## 1.2 Инженерно-геологические условия

*Геолого-геоморфологическая характеристика*

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория находится в пределах Западно-Сибирской равнины.

Территория Александровского сельского поселения находится в пределах позднечетвертичных аллювиальных и озерно-аллювиальных (в южной части) террасовых равнин р.Оби (I – III) и входит в Среднеобско-Чулымский геоморфологический район.

Тип рельефа – преимущественно эрозионно-аккумулятивный и аккумулятивный. Рельеф территории характеризуется как гривно-ложбинный с общим уклоном к р. Оби, с отдельными, хорошо выраженными в рельефе, песчаными гривами и эоловыми всхолмлениями.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 34–35 м, до 60–65 м - в южном и северном направлении.

Береговой уступ I надпойменной террасы в основном крутой (уклоны 20% и более), высота уступа достигает 5–8 м, в северо-западном направлении высота террасы уменьшается, переходя в пойменную террасу.

В рельефе прослеживаются песчаные гряды, эоловые формы (перевеянные боровые пески и дюны).

Ввиду преимущественно плоского и западинного рельефа, развития суглинистых и глинистых грунтов большая часть территории заболочена и заторфована.

Геолого-литологическая характеристика составлена по данным отчета «Геологическое изучение и оценка минеральных ресурсов недр территории РФ и ее континентального шельфа, составление ГИС–атласов карт геологического содержания масштаба 1:1 000 000 СФО» (ТЦ «Томскгеомониторинг», Томск, 2004 г.).

Александровcкое сельское поселение, как и большая часть территории Томской области, в геолого-структурном плане приурочен к Западно-Сибирской плите.

В геологическом отношении территория имеет трехъярусное строение - два нижних структурных этажа образуют складчатый фундамент плиты, представленный метаморфизованными, сильно дислоцированными породами докембрия и палеозоя, прорванными интрузиями разного состава и генезиса, а также формациями краевых прогибов, межгорных и наложенных впадин и древних платформенных образований.

Верхний структурный этаж составляет платформенный чехол.

***Выводы:***

1. В целом *инженерно-геологические условия* МО «Александровское сельское поселение» характеризуются как ограниченно благоприятные и неблагоприятные для хозяйственного освоения.

Основные ограничения:

* пойменные территории, затопляемые расчетными паводками 1% обеспеченности,
* развитие процессов береговой абразии, оврагообразования,
* развитие процессов заболачивания и заторфовывания.

1. На территории с.Александровское *инженерно-геологические условия* в целом характеризуются как ограниченно благоприятные.

Основные ограничения:

* близкое залегание грунтовых вод,
* заболачивание и заторфовывание,
* развитие в приповерхностном слое грунтов с пониженной несущей способностью (расчетное сопротивление грунтов оснований - 1-1,5 кгс/см2)
* крутые неустойчивые склоны в бортах р.Обь, с которыми сопряжены процессы береговой эрозии, оврагообразования,
* затопление расчетными паводками 1% обеспеченности.

## 1.3 Инженерно-гидрогеологические условия

Гидрологические наблюдения проводятся только за р.Обь. Водомерный пост расположен вс.Александровское в 1830 км от устья реки. Отметка нуля поста – 32,24 м.

Стоковый режим

В питании рек участвуют талые воды сезонных и высокогорных снегов, осадки и подземные воды. Основным источником питания являются зимние осадки, которые формируют 60-90% годового стока.

По характеру водного режима реки относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года

Основной фазой рек является половодье, в период которого проходит 60-90% годового стока, а также наблюдаются максимальные расходы и наибольшие уровни воды.

*Половодье*

Начало половодья приходится на конец апреля – начало мая.

Средняя продолжительность половодья – 83-140 дней.

Основным источником питания рек в период половодья являются осадки.

Суммарный слой весеннего стока в основном определяется величиной поверхностного притока талых вод. Снеговой сток составляет 75-100% годового, дождевой – примерно 0-10%, грунтовый – 0-20%.

*Летне-осенняя межень*

После прохождения половодья на реках территории на 3-4 месяца (с июня по октябрь) устанавливается летне-осенняя межень.

Летне-осенняя межень почти ежегодно нарушается прохождением дождевых паводков. Летние паводки начинаются еще на спаде половодья и продолжаются до начала ледовых явлений.

Наименьшие расходы за период летне-осенней межени на этих реках на этих реках наблюдается в августе-сентябре.

*Зимняя межень*

Зимняя межень на реках территории устанавливается в конце октября - начале ноября и продолжается до начала подъема половодья. Наименьшие расходы воды за период межени наблюдаются, как правило, в конце периода. Водный режим рек в период зимней межени находится в тесной связи с режимом грунтовых вод и ледовым режимом на реках. Реки рассматриваемой территории характеризуются устойчивым ледоставом.

Таблица 1.2

**Стоковые характеристики р. Обь**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Река** | **Площадь водосбора, км2** | **Годовой сток, м3/сек** | | **Минимальный 30-дневный летний сток, м3/сек** | | **Минимальный 30-дневный зимний сток, м3/сек** | |
| **Средний многолетний** | **95% обеспеченности** | **Средний** | **95% обеспеченности** | **Средний** | **95% обеспеченности** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Обь | 765000 | 5270 | 4858 | 4414 | 2678 | 1385 | 950 |

Уровенный режим

Весенний подъем уровня воды начинается в конце апреля. Спад весеннего половодья обычно заканчивается во второй половине июля.

Наибольшая интенсивность подъема уровней при высоком половодье составляет 80 см/сутки, при низком – 50 см/сутки.

Спад половодья происходит более медленно. Наибольшая интенсивность спада при высоком половодье 20-60 см/сутки, а при низком – 10-50 см/сутки.

Затяжной спад, захватывающий первую половину лета, и выпадение летне-осенних дождей обусловливают высокие уровни межени.

Наинизшие уровни чаще наблюдаются в середине сентября. Амплитуда их колебания изменяется в среднем в пределах 0,60-1,80 м.

Уровни зимней межени являются самыми низкими в году. Наиболее низкие уровни воды наблюдаются во второй половине зимы, как правило, в феврале-марте. Высота их в среднем на 4-25 см ниже наинизших летних.

Уровень паводка 1% обеспеченности по р.Обь (по водпосту с.Александровское) составляет 45,02 мБС., 1278см над «0» графика.

Температурный режим

Средняя многолетняя температура воды за теплый период (апрель – октябрь) рек в среднем составляет 9,5°С.

Переход температуры воды через 0,2°С весной происходит в первой декаде мая.

Наивысшая температура наблюдается в июле, средние месячные значения ее составляют 16 -18°С.

В августе начинается понижение температуры воды, в результате которого месячная температура в сентябре на реках составляет 9 - 11°С.

В октябре в связи с дальнейшим охлаждением температура воды в реках падает до 2-5°С, оставаясь, однако, до конца периода, свободного ото льда, выше температуры воздуха на 1,5 – 2°С.

Переход температуры воды через 0,2°С происходит в конце октября – первых числах ноября.

Ледовый режим

Ледостав в среднем наступает в начале ноября.

Максимальная толщина ледового покрова достигает величины 105 - 107см.

Толщина льда к началу ледохода уменьшается до 50-70 см.

Весенний ледоход начинается в среднем 8 мая и продолжается 5-6 дней.

Полное очищение ото льда происходит в середине мая.

Гидрохимическая характеристика

В гидрохимическом отношении речные воды пресные, гидрокарбонатные кальциевые, нейтральные, в летний период слабощелочные.

Весной, при высоком половодье величина минерализации в основном составляет 56 - 178 мг/л, в летне-осеннюю межень – 86 - 227 мг/л, зимой – 160 – 448 мг/л.

Величина перманганатной окисляемости воды в течение всего года малая и средняя и находится в пределах 1,0 – 9,0 мг О/л.

Цветность воды колеблется в довольно больших пределах – от 0 до 64°.

Величина рН находится в пределах 6,60 – 7,00.

Средняя жесткость воды возрастает от 1,14 – 2,26 мг-экв/л летом до 1,84 – 4,83 мг-экв/л зимой.

*Обеспеченность поверхностными водами*

Александровское сельское поселение входит в состав Александровского района, который в свою очередь относится к территории наиболее обеспеченной поверхностными водами (в разрезе ресурсов Томской области).

Необходимо отметить, что основная часть объёма поверхностных вод сосредоточена в р.Обь, минимальный 30-дневный расход воды которой в маловодный год 95% обеспеченности составляет 950 м3/сек, что позволяет говорить о возможности практически неограниченного водоотбра для целей водоснабжения

## 1.4 Общая характеристика существующего положения

Территориально участки проекта планировки располагается:

Участок №1 в северной части села, ограничен поймой реки Анвар- ул.Октябрьская –ул.Коммунистическая. Техногенные нагрузки на территории проведения работ представлены жилой застройкой, автомобильными дорогами и коридорами коммуникаций. По территории проложена водопроводная сеть совместно с теплопроводом надземно. Установлены опоры ЛЭП и столбы освещения. На территории находится газовая котельная №6. Газ к ней подводится газопроводом высокого давления проложенным подземно. Часть жилой застройки обеспечена газоснабжением от существующей ГРП, расположенной на ул. Заводская.

Участок №2 расположен в центральной части села, микрорайон жилой застройки ул.Калинина- ул.Засаймочная- ул.Мира. По территории проходит ручей попрек ул.Мира. В настоящее время по территории проложена водопроводная сеть совместно с теплопроводом надземно. Установлены опоры ЛЭП и столбы освещения. Проложен газопровод высокого давления подземно и часть жилой застройки подключена к сетям газоснабжения низкого давления.

## 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПЛАНИРУЕМОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

## 2.1 Архитектурно-планировочная организация

Краткая характеристика проектируемого объекта

Проектом предусматривается прокладка сетей водоснабжения и газоснабжения на двух участках с. Александровское.

При выборе направления трассы трубопроводов основополагающими являлись следующие факторы:

1. Выбор кратчайшего пути, что обуславливает минимальную протяженность сети.

2. Минимальное количество пересечений дорог с усовершенствованным покрытием.

3. Минимальное количество пересечений с подземными инженерными коммуникациями.

4. Соблюдение нормативных расстояний от наружных газопроводов до зданий, сооружений и инженерных сетей.

Категории земель на которых располагается линейный объект:

-земли населённых пунктов.

*Газоснабжение участок №1*

Предусматривается строительство газопровода высокого давления II категории Р до 0,6МПа с точкой подключения к газопроводу высокого давления DN 110, проложенному для газоснабжения котельной №6 МУП «Жилкомсервис» с.Александровское. Проектируемый объект предназначен для подачи газа к устанавливаемым ГРП. Распределительная сеть природного газа низкого давления запроектирована с подключением к ГРП, которые предназначены для понижения с высокого (0,6 МПа) до низкого давления (0,003 МПа). Максимальный расход газа на данном участке 1600 м3/час.

Согласно технических условий - давление природного газа в точке подключения составляет:

Максимальное - 0.6 МПа;

Минимальное - 0,4 МПа.

Максимальный расход газа на данном участке 700 м3/час.

*Газоснабжение участок №2*

Планируемый газопровод высокого давления II категории Р до 0,6МПа планируется подключать к газопроводу высокого давления DN 57, проложенному для газоснабжения котельной №3 с.Александровское. Проектируемый объект предназначен для подачи газа к устанавливаемым ГРП. Распределительная сеть природного газа низкого давления запроектирована с подключением к ГРП, которые предназначены для понижения с высокого (0,6 МПа) до низкого давления (0,003 МПа). Максимальный расход газа на данном участке 1600 м3/час.

Согласно технических условий - давление природного газа в точке подключения составляет:

Максимальное - 0.6 МПа;

Минимальное - 0,4 МПа.

Максимальный расход газа на данном участке 1600 м3/час.

На обоих участках способ прокладки принят подземный(основной). В соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 глубина прокладки газопровода должна быть не менее 0,8м до верха трубы.

Подземный газопровод выполнен из труб электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 с "весьма усиленной" изоляцией из экструдированного полиэтилена в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Для аварийно-восстановительных работ на газопроводе проектом предусмотрена подземная установка кранов шаровых.

Газопровод прокладывается :

-открытым способом, через грунтовые дороги;

-закрытым способом в полиэтиленовых футлярах через дороги с твердым покрытием;

Расстояние в свету по вертикали при пересечении газопроводов с планируемым водопроводом и существующим газопроводом не менее 0,2 м. В местах пересечения газопроводов с подземными коммуникационными коллекторами и каналами различного назначения, теплотрассами бесканальной прокладки прокладывается в футляре. При пересечении с тепловыми сетями следует предусматривать прокладку газопроводов в стальных футлярах.

Все работы по строительству газопровода на пересечении с инженерными коммуникациями (для надземного газопровода – установка опор) производить только на основании письменных разрешений организаций, эксплуатирующих данные коммуникации, под непосредственным надзором представителей организаций.

До начала производства работ необходимо уточнить местоположение всех подземных коммуникаций с помощью трассоискателя и шурфовки.

Земляные работы в местах пересечения с подземными коммуникациями выполнять вручную на расстоянии 2,0 м до и после пересечения без применения ударных механизмов.

При параллельном следовании с линией ВЛ проектом выполнены требования ПУЭ.

Согласно СП 42-10-96 трасса газопровода на территории населенного пункта должна обозначаться в местах поворотов и через каждые 200 м на прямолинейных участках с помощью привязки к зданиям, каменным оградам и т.д. Расстояние от газопровода до места привязки определяется рабочим проектом.

Для предотвращения повреждения в период эксплуатации полиэтиленового газопровода при производстве земляных работ предусмотрена укладка сигнальной ленты, предупреждающей о прохождении на данном участке полиэтиленового газопровода, которая укладывается вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб. Сигнальная лента должна быть шириной не менее 0.2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно! Газ» на расстоянии менее 0,2м от верхней образующей газопровода. На участках пересечений полиэтиленового газопровода с подземными коммуникациями лента должна быть уложена вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0.2 м между собой и на 2.0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Надземные участки газопровода и конструкции опор окрасить двумя слоями масляной краски по ГОСТ 8292-85 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 (для наружных работ).

По принципу построения сеть газораспределения является тупиковой.

В административном положении трасса газопровода расположена в с. Александровское Александровском районе Томской области на улицах:

Таблица 2.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Улица | Газопровод высокого давления, м | Газопровод низкого давления, м |
| Участок №1 | | | |
| 1 | Ул.Заводская | 215 | 641 |
| 2 | Проулки между ул.Заводская и ул.Чехова | 90 | 92,6 |
| 3 | Ул.Чехова | 122 | 639 |
| 4 | Ул.Сибирская | 547,2 | 1165 |
| 5 | Пер.Южный |  | 141 |
| 6 | Ул.Кирова |  | 374,8 |
| 7 | Ул.Коммунистическая |  | 1278 (275 м надземный) |
| 8 | Территория между ул.Прохладная и ул.Коммунистическая | 357,5 |  |
| 9 | Ул.Октябрьская |  | 1566,7 |
| 10 | Мкр. А.Ермакова |  | 312 |
| 11 | Ул.Прохладная |  | 711,4 |
| 12 | Ул.Слабодская |  | 1202 |
| 13 | Ул.Партизанская |  | 331,4 |
|  | **Итого** | **1241,7** | **8455** |
| Участок №2 | | | |
| 14 | Ул.Брусничная | 120,5 | 134,5 |
| 15 | Ул.Калинина | 92,5 | 989,2 |
| 16 | Ул.Мира | 396,8 | 910,3 |
| 17 | Ул.Засаймочная |  | 887,8 |
| 18 | Пер.школьный |  | 121,1 |
| 19 | Ул.Некрасова |  | 383,6 |
| 20 | Ул.Брусничная- ГРП |  | 115,4 |
|  | **Итого** | **609,8** | **3541,9** |

*Водоснабжение участок №1*

Согласно выданным техническим условиям подключение планируемого магистрального водопровода ориентировочно предлагается от станции обезжелезивания на ул.Партизанская,89.

В дальнейшем предлагается подключение сети к альтернативному источнику водоснабжения с забором воду от станции обезжелезивания по ул.Пушкина, запроектирован ж/б колодец с запорной арматурой.

Водопровод прокладывается методом горизонтально-направленного бурения с использованием полиэтиленовой напорной трубы марки ПХЭ 100. Глубина прокладки сетей водопровода на мете 4-х метров.

Станция обезжелезивания воды и вспомогательное оборудование устарелое, износ составляет 75%. Кроме того, дебит скважин СТ-282, ТМ-725, введенных в эксплуатацию в 1990 году, упал на 35-40%. Необходима реконструкция станции, либо строительство новой скважины со станцией обезжелезивания.

Переходы автодорог и водной преграды осуществляются в стальных футлярах.

Водопровод пересекает планируемый газопровод высоко давления.(табл. 2.3) Расстояние в свету при пересечении не менее 0,2м.

При параллельном следовании с линией ВЛ проектом выполнены требования ПУЭ.

Земляные работы в местах пересечения с подземными коммуникациями выполнять вручную на расстоянии 2,0 м до и после пересечения без применения ударных механизмов.

В административном положении трасса водопровода проложена в с. Александровское Александровском районе Томской области по улицам:

ул.Партизанская - 412,7м;

ул.Кирова – 47,6м;

ул.Коммунистическая – 645,7м;

Проезд между ул. Коммунистическая и ул.Прохладная 135,1м;

ул.Прохладная 147,8м + 155,3м;

Проезд между ул.Прохладная и ул.Слободская 105,4м;

ул.Слободская 547,2м.

Общая протяженность сетей: 2205,8м

*Водоснабжение участок №2*

В соответствии с выданными техническими условиями подключение проектируемого водопровода следует предусмотреть в двух точках.

Водопровод ул.Калинина –ул. Засаймочная – ул.Мира диаметром 160мм подключить от станции обезжелезивания по ул.Фонтанная, в районе телецентра, строение №3. Подключение выполнить в существующий магистральный водопровод диаметром 160мм в ж/б колодце ВК. Ж/б колодец ВК расположен на перекрестке ул.Мира- ул.Дружбы Народов. Выполнить дополнительную установку ж/б колодца диаметром 1500 мм на ул.Мира, в районе дома №56, с установкой запорной арматуры диаметром 160мм для возможности переключения водопроводов на альтернативный источник подачи воды- станция обезжелезивания по ул.Советская,46.

Проектируемый водопровод диаметром 110мм по ул.Калинина – ул.Засаймочная – ул.Мира планируется подключить от станции обезжелезивания по ул.Советская, 46. Подключение осуществить в существующий магистральный водопровод диаметром 110мм в ж/б колодец №29. Колодец расположен на перекрестке ул.Советская - ул. Засаймочная. Выполнить дополнительную установку ж/б колодца диаметром 1500 мм на ул.Засаймочная , в районе дома №5, с установкой запорной арматуры диаметром 100мм для возможности переключения водопроводов на альтернативный источник подачи воды- станция обезжелезивания по ул.Фонтанная, в районе телецентра, строение №3..

Для возможности переключения водопроводов на альтернативные источники и для возможности отключения линий при авариях устанавливаются ж/б колодцы диаметром 1500мм с монтажом дополнительной запорной арматурой.

После врезки водопровод прокладывается методом горизонтально-направленного бурения с использованием полиэтиленовой напорной трубы марки ПЭ 100. Глубина прокладки сетей водопровода не менее 3-х метров.

Переходы автодорог и водной преграды осуществляются в стальных футлярах.

Водопровод пересекает планируемый газопровод высоко давления.(табл. 2.4)Расстояние в свету при пересечение не менее 0,2м.

При параллельном следовании с линией ВЛ проектом выполнены требования ПУЭ.

Земляные работы в местах пересечения с подземными коммуникациями выполнять вручную на расстоянии 2,0 м до и после пересечения без применения ударных механизмов.

В административном положении трасса водопровода проложена в с. Александровское Александровском районе Томской области по улицам:

по ул. Ленина - 112,6 м;

по ул.Калинина - 1121м;

по ул. Мира – 936,8м;

по ул. Школьный – 116,8м;

ул. Некрасова – 244,6м;

ул. Засаймочная - 956,3м;

ул.Молодежная - 266,2м;

ул.Брусничная- -263,80м + 248,62м;

ул.Оруджева – 481,63м;

ул.Чапаева – 248,9м;

отвод от ул. Чапаева до ул.Калинина 5г и ближайших домов – 111,46м;

ул.Пушкина - 235,6м;

ул.Крылова – 368,2м;

пролет от ул. Чапаева до ул. Крылова - 168,2 м;

пролет от ул. Оруджева до ул. Калинина - 354,6 м+119,2 м;

пролет от пер. Школьный до ул. Засаймочная - 283,3 м;

пролет от ул. Засаймочная до ул. Калинина - 121 м.

Общая протяженность сетей: 6879,46м

**2.2 Размеры земельных участков, предоставленных для размещения линейного объекта**

Для строительства проектируемого газопровода выполняется отчуждение земель во временное и постоянное использование. Испрашиваемые земли предоставляются в краткосрочную аренду с возвратом землепользователям после проведения рекультивации нарушенных земель. На период эксплуатации газопровода под всю трассу оформляются публичные сервитуты на пересечениях с существующими участками. А в пределах земель общего пользования, указанных под транспортные коммуникации отводится новый участок.

Отчуждение земель во временное (краткосрочное) использование выполняется на период производства строительно-монтажных работ. Ширина полосы отвода под строительство трубопроводов определена проектными решениями и принята исходя из условий производства работ на застроенной территории.

Полоса отвода под строительство:

- водопровода принята шириной 5 метров.

- для прокладки газопровода – 2 метра;

- под установку ГРПШ и запорную арматуру полоса временного отвода земли совпадает с отводом предназначенным для газопровода.

Все строительные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода. Отводимая на время строительства площадь составит:

для водопровода участок №1 – 8220м2;

для водопровода участок №2: 54267м2

для газопровода участок №1 – 37807,83м2;

для газопровода участок №2 – 18771,6м2;

В постоянное пользование отводятся земли технологических площадок (узлы отключающих устройств, площадки ГРП, опоры) и территории водопроводных колодцев.

Размер земельных участков для размещения колодцев водоводов определены в соответствии с СН-456-73 «Нормы отвода земель для магистральных водоводов и канализационных коллекторов» и выделяются из состава земель населенного пункта в бессрочное(постоянное) пользование балансодержателю линейного объекта. Размер участка 3\*3м

На трассе водопровода располагаются 7 колодцев. Суммарно площадь земельных участков для размещения колодцев в постоянное пользование составит 63м2.

Планируется установка с отводом земель в постоянное пользование 2х ГРП на участке №2 и 1 ГРП на участке №2. Площадь территории под ГРП на участке №1 составляет 16м2, на участке №2 – 9м2.

По окончании строительства трубопроводов все земли, кроме технологических площадок возвращаются землепользователям.

Все пересечения проектируемого газопровода участка №1 с инженерными коммуникациями приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование пересекаемого линейного объекта | Привязка точки пересечения к характерной точки | Расстояние в свету по вертикали между пересекающимися линейными объектами | Сведения о необходимых мероприятиях по защите пересекаемого линейного объекта |
| **Газопровод высокого давления.** | | | | |
| 1 | Газопровод н.д. проект. | Т.4+1,1м. | 0,2м | Не требуется |
| 2 | Газопровод н.д. проект. | Т.8+17,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 3 | Газопровод н.д. проект. | Т.9+8,6м. | 0,2м | Не требуется |
| 4 | Газопровод н.д. проект. | Т.12+80,6м. | 0,2м | Не требуется |
| 5 | Газопровод н.д. проект. | Т.13+10,5 м. | 0,2м | Не требуется |
| 6 | Трасса теплопровод, водопровод | Т5+1,72 | 0,2м | Не требуется |
| 7 | Трасса теплопровод, водопровод | Т7+3,3 | 0,2м | Не требуется |
| 8 | Трасса теплопровод, водопровод | Т7+87,7 | 0,2м | Не требуется |
| 9 | Трасса теплопровод, водопровод | Т10+57,7 | 0,2м | Не требуется |
| 10 | Трасса теплопровод, водопровод | Т10+80,6 | 0,2м | Не требуется |
| 11 | Трасса теплопровод, водопровод | Т11+2,8 | 0,2м | Не требуется |
| 12 | Трасса теплопровод, водопровод | Т14+13,7 | 0,2м | Не требуется |
| 13 | Трасса теплопровод, водопровод | Т19+26 | 0,2м | Не требуется |
| **Газопровод низкого давления.** | | | | |
| 14 | Газопровод в.д. проект. | Т.26+16,3 м. | 0,2м | Не требуется |
| 15 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.27+1,10м | 0,2м | Не требуется |
| 16 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.28+35м. | 0,2м | Не требуется |
| 17 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.29+20,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 18 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.31+0,8м | 0,2м | Не требуется |
| 19 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.31+48,4м. | 0,2м | Не требуется |
| 20 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.32+16,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 21 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.33+9м. | 0,2м | Не требуется |
| 22 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.39+9,8м. | 0,2м | Не требуется |
| 23 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.39+10,4м. | 0,2м | Не требуется |
| 24 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.40+30,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 25 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.40+65,8м. | 0,2м | Не требуется |
| 26 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.41+7,3м. | 0,2м | Не требуется |
| 27 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.41+20,6м. | 0,2м | Не требуется |
| 28 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.41+43,4м. | 0,2м | Не требуется |
| 29 | Газопровод в.д. проект. | Т.45+1м. | 0,2м | Не требуется |
| 30 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.47+0,7 м. | 0,2м | Не требуется |
| 31 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.48+14,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 32 | Газопровод в.д. проект | Т.52+22м. | 0,2м | Не требуется |
| 33 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.53+77,5м.. | 0,2м | Не требуется |
| 34 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.57+3,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 35 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.64+35м. | 0,2м | Не требуется |
| 36 | Трасса теплопровод, водопровод. | Т.64+85,3м. | 0,2м | Не требуется |
| 37 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.64+85,3 м. | 0,2м | Не требуется |
| 38 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.68+79,3м. | 0,2м | Не требуется |
| 39 | Газопровод в.д. проект | Т.75+1,73м. | 0,2м | Не требуется |
| 40 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.94+6м.. | 0,2м | Не требуется |
| 41 | Газопровод в.д. проект | Т.94+43,6м. | 0,2м | Не требуется |
| 42 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.80+4,4м. | 0,2м | Не требуется |
| 43 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.52+22м. | 0,2м | Не требуется |
| 44 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.81+2,5м.. | 0,2м | Не требуется |
| 45 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.87+18м. | 0,2м | Не требуется |
| 46 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.91+155м. | 0,2м | Не требуется |
| 47 | Трасса теплопровод, водопровод. | Т.111+0,83м. | 0,2м | Не требуется |
| 48 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.112+3 м. | 0,2м | Не требуется |
| 49 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.112+25м. | 0,2м | Не требуется |
| 50 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.113+15м. | 0,2м | Не требуется |
| 51 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.113+57,3м.. | 0,2м | Не требуется |
| 52 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.114+50м. | 0,2м | Не требуется |
| 53 | Трасса теплопровод, водопровод. | Т.121+15,8м. | 0,2м | Не требуется |
| 54 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.121+56,7 м. | 0,2м | Не требуется |
| 55 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.123+34,2м. | 0,2м | Не требуется |
| 56 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.132+10м. | 0,2м | Не требуется |
| 57 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.133+32м.. | 0,2м | Не требуется |
| 58 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.135+8м. | 0,2м | Не требуется |
| 59 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.151+36,2м. | 0,2м | Не требуется |
| 60 | Трасса теплопровод, водопровод. | Т.151+50,8м. | 0,2м | Не требуется |
| 61 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.175+20,2 м. | 0,2м | Не требуется |
| 62 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.175+35м. | 0,2м | Не требуется |
| 63 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.174+12м. | 0,2м | Не требуется |
| 64 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.178+3,5м.. | 0,2м | Не требуется |
| 65 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.189+3,6м. | 0,2м | Не требуется |
| 66 | Газопровод в.д. проект | Т.197+2,6м. | 0,2м | Не требуется |
| 67 | Газопровод в.д. проект | Т.163+10,21м. | 0,2м | Не требуется |

Все пересечения проектируемого водопровода участка №1 с инженерными коммуникациями приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование пересекаемого линейного объекта | Привязка точки пересечения к характерной точки | Расстояние в свету по вертикали между пересекающимися линейными объектами | Сведения о необходимых мероприятиях по защите пересекаемого линейного объекта |
| 1 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.2+20,10м. | 0,2м | Не требуется |
| 2 | Газопровод н.д. проект. | Т.4+13,0м. | 0,2м | Не требуется |
| 3 | Газопровод н.д. проект. | Т.6. | 0,2м | Не требуется |
| 4 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.8+0,6м. | 0,2м | Не требуется |
| 5 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.10+33,0 м. | 0,2м | Не требуется |
| 6 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.13+7,0 м. | 0,2м | Не требуется |
| 7 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.18+5,5 м. | 0,2м | Не требуется |
| 8 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.19+5,2 м. | 0,2м | Не требуется |
| 9 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.19+258,6м | 0,2м | Не требуется |
| 10 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.20+2,9м | 0,2м | Не требуется |
| 11 | Газопровод н.д. проект. | Т.20+11,9м. | 0,2м | Не требуется |
| 12 | Газопровод в.д.проект. | Т.24+60,0м. | 0,2м | Не требуется |
| 13 | Трасса теплопровод, водопровод | Т.24+113,3м. | 0,2м | Не требуется |

Все пересечения проектируемого водопровода участка №2 с инженерными коммуникациями приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование пересекаемого линейного объекта | Привязка точки пересечения к характерной точки | Расстояние в свету по вертикали между пересекающимися линейными объектами | Сведения о необходимых мероприятиях по защите пересекаемого линейного объекта |
| 1 | Газопровод в.д. | Т.2+9,0м. | 0,2м | футляр |
| 2 | Газопровод в.д. | Т.4+5,10м. | 0,2м | футляр |
| 3 | Газопровод в.д. | Т.5+1,70м. | 0,2м | футляр |
| 4 | Газопровод в.д. | Т.6+60м. | 0,2м | футляр |
| 5 | Газопровод в.д. | Т.6+87 м. | 0,2м | футляр |
| 6 | Газопровод в.д. | Т.37+33 м. | 0,2м | футляр |
| 7 | Газопровод в.д. | Т.39+17,7 м. | 0,2м | футляр |
| 8 | Газопровод в.д. | Т.35+1,3 м. | 0,2м | футляр |
| 9 | Газопровод в.д. | Т.46+6,0м | 0,2м | футляр |
| 10 | Газопровод н.д. проект. | Т.4+6,2м | 0,2м | футляр |
| 11 | Газопровод в.д. проект. | Т.60+15м. | 0,2м | футляр |
| 12 | Газопровод в.д.проект. | Т.80+101,3м. | 0,2м | футляр |
| 13 | Газопровод н.д. проект. | Т.80+102,3м. | 0,2м | футляр |
| 14 | Газопровод н.д. проект. | Т.81+2,6м. | 0,2м | футляр |
| 15 | Газопровод н.д. проект. | Т.83+71м. | 0,2м | футляр |
| 16 | Газопровод н.д. проект. | Т.85+1,3м. | 0,2м | футляр |
| 17 | Газопровод н.д. проект. | Т.85+31м. | 0,2м | футляр |
| 18 | Газопровод н.д. проект. | Т.86+21,8м. | 0,2м | футляр |

Все пересечения проектируемого газопровода участка №2 с инженерными коммуникациями приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование пересекаемого линейного объекта | Привязка точки пересечения к характерной точки | Расстояние в свету по вертикали между пересекающимися линейными объектами | Сведения о необходимых мероприятиях по защите пересекаемого линейного объекта |
| **Газопровод высокого давления.** | | | | |
| 1 | Водопровод проект. | Т.2+2,7м. | 0,2м | Не требуется |
| 2 | Газопровод н.д. проект. | Т.2+13,6м. | 0,2м | Не требуется |
| 3 | Водопровод проект. | Т.3+13,4 м. | 0,2м | Не требуется |
| 4 | Водопровод проект. | Т.4+4,8м. | 0,2м | Не требуется |
| 5 | Газопровод н.д.проект. | Т.4+8,5 м. | 0,2м | Не требуется |
| 6 | Водопровод проект. | Т.6+2,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 7 | Газопровод в.д. | Т.11+13,8 м. | 0,2м | Не требуется |
| **Газопровод низкого давления.** | | | | |
| 8 | Водопровод проект. | Т.12+104,5 м. | 0,2м | Не требуется |
| 9 | Газопровод в.д. проект. | Т.15+12,9м | 0,2м | Не требуется |
| 10 | Водопровод проект. | Т.15+14,25м | 0,2м | Не требуется |
| 11 | Водопровод проект. | Т.31+9,2м. | 0,2м | Не требуется |
| 12 | Водопровод проект. | Т.44+8,9м. | 0,2м | Не требуется |
| 13 | Водопровод проект. | Т.62+9,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 14 | Водопровод проект. | Т.81+12,3м. | 0,2м | Не требуется |
| 15 | Водопровод проект. | Т.76+11,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 16 | Водопровод проект. | Т.82+1,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 17 | Водопровод проект. | Т.77+114,5м. | 0,2м | Не требуется |
| 18 | Водопровод проект. | Т.90+4,6м. | 0,2м | Не требуется |
| 19 | Водопровод проект. | Т.83+5м. | 0,2м | Не требуется |

**2.3 Обоснование размещения линейного объекта с учётом особых условий использования территорий и мероприятий по сохранению объектов культурного наследия**

В соответствии со статьёй 1 Градостроительного Кодекса РФ зонами с особыми условиями использования территорий называются охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, водоохранные зоны, зоны охраны источников питьевого водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации

На рассматриваемой территории объекты культурного наследия не выявлены. Зоны с особыми условиями использования территории представлены объектами инженерной инфраструктуры, объектами производства, водными объектами.

Решения отражены на чертеже «Схема границ зон с особыми условиями использования территории» М 1:1000;

Зоны с особыми условиями использования территории указаны в таблице 2.6

Таблица 2.6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование документа | Название зоны с особыми условиями использования территории | Размер, м |
| 1 | СанПиН 2.1.41110.02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения | Санитарно-защитная полоса водопровода | 10 |
| 2 | Постановление Правительства Российской Федерации от 24.01.2009 №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон | Охранная зона ЛЭП 10 кВ | 10 |
| 3 | Постановление Правительства Российской Федерации от 24.01.2009 №160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условиях использования земельных участков, расположенных в границах таких зон | Охранная зона ЛЭП 0,4 кВ | 2 |
| 4 | Постановление Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 №878 «Правила охраны газораспределительных сетей» | Охранная зона газораспределительной сети | 2 (газопровод без использования медного провода) |
| 5 | СанПиН 2.1.41110.02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения | Зона санитарной охраны подземных источников водоснабжения | 1 пояс 30-50  2 и 3 пояс определяется гидродинамическим расчетом |
| 6 | СанПин 2.2.2/2.2.2.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов | Санитарно-защитная зона кулинарного цеха (участок №1) | 50 |
| 7 | СанПин 2.2.2/2.2.2.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов | Санитарно-защитная зона деревообрабатывающего производства (участок №1) | 100 |
| 8 | СанПин 2.2.2/2.2.2.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов | Санитарно-защитная зона лесопильного цеха (участок №2) | 100 |
| 9 | ст. 65 Водного кодекса РФ | Водоохранная зона | 100 |
| 10 | ст. 65 Водного кодекса РФ | Прибрежная защитная полоса | 100 |

*Охранная зона распределительного газопровода*

Под охранной зоной газораспределительных сетей понимается территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов и вокруг других объектов газораспределительной сети в целях обеспечения нормальных условий её эксплуатации и исключения возможности её повреждения.

Охранная зона для газораспределительных сетей устанавливается вдоль газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров – с каждой стороны.

Отсчет расстояний при определении охранных зон производится от оси газопровода.

Любые работы в охранных зонах газораспределительных сетей производят при строгом выполнении требований по сохранности вскрываемых сетей и других инженерных коммуникаций, а также по осуществлению безопасного проезда специального транспорта и перехода пешеходов.

На земельные участки, входящие в охранные зоны газораспределительных сетей, в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения, которыми запрещается:

а) строить объекты жилищно- гражданского и производственного назначения;

б) сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;

в) разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;

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

д) устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;

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

ж) разводить огонь и размещать источники огня;

з) рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;

и) открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;

к) набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;

л) самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Организации и частые лица, получившие разрешение на ведение работ в охранной зоне газопровода, обязаны выполнить их с соблюдением мероприятий по его сохранности.

Организации, выполняющие работы, которые вызовут необходимость переустройства газопровода или защиту его от повреждений, обязаны выполнить работы с соблюдением требований «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» за счет своих средств по согласованию с организацией, в собственности которой находится данный газопровод.

Плановые работы и реконструкции газопровода, проходящего по территории землепользователя, производятся по согласованию с ним.

Работы по предотвращению, ликвидации аварий или ликвидации их последствий на газопроводе производятся в любое время без согласования с землепользователем, с обязательным уведомлением его о производимых работах.

Юридические и физические лица, виновные в нарушении «Правил охраны газораспределительных сетей», а также функционирования газораспределительных сетей, привлекаются к ответственности в порядке, установленном законодательством РФ.

В соответствии с п.9 «Правил охраны газораспределительных сетей», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 устанавливаются нормативные расстояния с учетом условий прокладки газопровода, давления газа, определенные строительными нормами и правилами.

В соответствии с СП62.13330.2010 (Приложение В) минимальные расстояния от подземного газопровода условным проходом до 300 мм. до фундаментов зданий и сооружений составляет 7 м.

*Зона санитарной охраны водопровода, планировочный отступ.*

Ширину санитарно-защитной полосы для водопровода принимается в соответствии со СанПиН 2.1.4.1110-02 п.2.4.3 по 10м. в каждую сторону. При невозможности обеспечить данные размеры ширина уменьшается по согласованию с Управлением Роспотребнадзора.

В пределах санитарно-защитной полосы водоводов должны отсутствовать источники загрязнения почвы и грунтовых вод. Не допускается прокладка водоводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

При трассировании водопровода по улицам в пределах полосы 10м. в каждую сторону нет источников загрязнения почвы, т.к. надворные туалеты находятся на задних дворах усадеб.

Согласно [СП 42.13330.2011](https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&sqi=2&ved=0ahUKEwip-7uOptzNAhVIP5oKHWQIAWAQFggiMAE&url=http%3A%2F%2Fdokipedia.ru%2Fdocument%2F5149607&usg=AFQjCNHtSG3F5JzJ0dRAaDmynHRk0Q_e5A&bvm=bv.126130881,d.bGs) Нормативное расстояние от сетей водопровода до фундамента зданий и сооружений – 5м, согласно.

## 2.2.План красных линий.

Для разработки на местности осей улиц и красных линий регулирования застройки выполнен разбивочный чертеж в соответствии с требованиями РДС 30-201-98 «Инструкция и порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации».

Расчеты координат выполнены в системе координат принятой для данной местности (МСК-04). На разбивочном чертеже показаны размеры красных линий и осей улиц, габариты улиц и координаты точек пересечения осей улиц и красных линий. Положение красных линии определяется шириной улиц, принимаемых в зависимости от их значения и запроектированных в пределах 15,12,9,6 м.

Красные линии, после выноски их в натуру, закрепляются металлическими стержнями.

Общую границу территории жилой застройки предусматривается закрепить постоянно действующими реперами.

Линия застройки жилыми зданиями предусмотрена с отступом от красной линии на 5м.

Схема разбивочного чертежа и каталог координат представлены в графических материалах на карте "План красных линий".

## 2.3Межевание территории

При анализе проектируемой территории учтены особенности фактического использования земельных участков. Каталог координат формируемых земельных участков представлен в таблицах ниже.

**Участок № 1**

Каталог координат постоянного отвода (участок № 1.Газопровод)

Таблица 2.7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Х, м | Y, м |
| 5 | 787172.321 | 2258621.510 |
| 6 | 787174.886 | 2258619.958 |
| 7 | 787176.438 | 2258622.536 |
| 8 | 787173.873 | 2258624.089 |
| 5 | 787172.321 | 2258621.510 |
| 6 | 787174.886 | 2258619.958 |
| 7 | 787176.438 | 2258622.536 |
| 8 | 787173.873 | 2258624.089 |

Каталог координат временного отвода (участок № 1.Газопровод)

Таблица 2.8

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Х, м | Y, м |
| 1 | 787825.815 | 2258266.676 |
| 2 | 787828.974 | 2258264.246 |
| 3 | 787820.969 | 2258253.824 |
| 4 | 787817.810 | 2258256.254 |
| 5 | 787891.911 | 2258182.301 |
| 6 | 787895.286 | 2258180.168 |
| 7 | 787877.372 | 2258151.643 |
| 8 | 787873.997 | 2258153.776 |
| 9 | 787088.567 | 2258875.864 |
| 10 | 787165.071 | 2258827.183 |
| 11 | 787238.673 | 2258778.448 |
| 12 | 787233.894 | 2258770.820 |
| 13 | 787263.702 | 2258750.989 |
| 14 | 787267.415 | 2258746.723 |
| 15 | 787526.507 | 2258579.998 |
| 16 | 787524.347 | 2258576.623 |
| 17 | 787267.010 | 2258742.214 |
| 18 | 787255.508 | 2258714.944 |
| 19 | 787251.593 | 2258701.619 |
| 20 | 787255.818 | 2258685.986 |
| 21 | 787260.719 | 2258673.431 |
| 22 | 787267.955 | 2258643.691 |
| 23 | 787267.874 | 2258622.968 |
| 24 | 787266.969 | 2258618.203 |
| 25 | 787264.499 | 2258612.222 |
| 26 | 787249.028 | 2258583.616 |
| 27 | 787263.351 | 2258575.043 |
| 28 | 787368.489 | 2258512.633 |
| 29 | 787431.912 | 2258475.872 |
| 30 | 787458.818 | 2258460.671 |
| 31 | 787456.847 | 2258457.188 |
| 32 | 787429.914 | 2258472.389 |
| 33 | 787366.464 | 2258509.177 |
| 34 | 787261.299 | 2258571.614 |
| 35 | 787176.695 | 2258622.199 |
| 36 | 787175.021 | 2258619.458 |
| 37 | 787171.875 | 2258621.308 |
| 38 | 787160.994 | 2258604.446 |
| 39 | 787141.473 | 2258571.898 |
| 40 | 787323.048 | 2258453.935 |
| 41 | 787381.206 | 2258397.073 |
| 42 | 787433.559 | 2258370.289 |
| 43 | 787438.217 | 2258327.197 |
| 44 | 787424.190 | 2258264.084 |
| 45 | 787409.799 | 2258209.247 |
| 46 | 787421.747 | 2258206.142 |
| 47 | 787423.164 | 2258205.710 |
| 48 | 787422.597 | 2258203.348 |
| 49 | 787422.125 | 2258201.404 |
| 50 | 787421.139 | 2258201.647 |
| 51 | 787407.693 | 2258154.019 |
| 52 | 787415.766 | 2258146.715 |
| 53 | 787417.400 | 2258145.190 |
| 54 | 787445.480 | 2258118.770 |
| 55 | 787481.079 | 2258086.397 |
| 56 | 787484.900 | 2258082.604 |
| 57 | 787484.913 | 2258082.604 |
| 58 | 787512.845 | 2258054.699 |
| 59 | 787533.608 | 2258036.204 |
| 60 | 787545.177 | 2258024.797 |
| 61 | 787563.348 | 2258010.122 |
| 62 | 787560.837 | 2258007.017 |
| 63 | 787542.504 | 2258021.800 |
| 64 | 787530.881 | 2258033.288 |
| 65 | 787510.091 | 2258051.783 |
| 66 | 787483.590 | 2258078.257 |
| 67 | 787478.798 | 2258072.627 |
| 68 | 787537.509 | 2258020.693 |
| 69 | 787634.534 | 2257952.842 |
| 70 | 787685.807 | 2258028.820 |
| 71 | 787693.650 | 2258023.703 |
| 72 | 787736.378 | 2258085.466 |
| 73 | 787741.656 | 2258095.375 |
| 74 | 787776.540 | 2258147.512 |
| 75 | 787753.374 | 2258162.078 |
| 76 | 787693.218 | 2258072.155 |
| 77 | 787689.897 | 2258074.369 |
| 78 | 787752.213 | 2258167.532 |
| 79 | 787778.754 | 2258150.833 |
| 80 | 787793.415 | 2258172.743 |
| 81 | 787767.212 | 2258186.297 |
| 82 | 787670.646 | 2258232.818 |
| 83 | 787654.136 | 2258194.316 |
| 84 | 787648.682 | 2258183.354 |
| 85 | 787625.192 | 2258144.623 |
| 86 | 787593.993 | 2258080.363 |
| 87 | 787590.402 | 2258082.118 |
| 88 | 787621.682 | 2258146.540 |
| 89 | 787631.510 | 2258162.740 |
| 90 | 787625.799 | 2258166.709 |
| 91 | 787595.438 | 2258107.255 |
| 92 | 787591.874 | 2258109.064 |
| 93 | 787624.314 | 2258172.595 |
| 94 | 787633.575 | 2258166.169 |
| 95 | 787645.172 | 2258185.298 |
| 96 | 787650.491 | 2258195.990 |
| 97 | 787687.575 | 2258282.485 |
| 98 | 787700.994 | 2258314.817 |
| 99 | 787624.962 | 2258359.003 |
| 100 | 787590.591 | 2258378.834 |
| 101 | 787529.666 | 2258414.191 |
| 102 | 787506.716 | 2258427.502 |
| 103 | 787488.045 | 2258438.005 |
| 104 | 787490.016 | 2258441.488 |
| 105 | 787508.687 | 2258430.985 |
| 106 | 787531.664 | 2258417.647 |
| 107 | 787592.589 | 2258382.290 |
| 108 | 787626.960 | 2258362.459 |
| 109 | 787665.179 | 2258340.251 |
| 110 | 787668.554 | 2258345.935 |
| 111 | 787605.927 | 2258382.074 |
| 112 | 787483.874 | 2258453.638 |
| 113 | 787485.183 | 2258455.838 |
| 114 | 787488.234 | 2258454.002 |
| 115 | 787488.477 | 2258454.421 |
| 116 | 787604.766 | 2258386.300 |
| 117 | 787625.516 | 2258374.231 |
| 118 | 787673.346 | 2258346.326 |
| 119 | 787668.621 | 2258338.253 |
| 120 | 787702.533 | 2258318.543 |
| 121 | 787715.115 | 2258348.540 |
| 122 | 787718.814 | 2258347.001 |
| 123 | 787691.274 | 2258280.919 |
| 124 | 787672.212 | 2258236.477 |
| 125 | 787768.994 | 2258189.888 |
| 126 | 787797.236 | 2258175.281 |
| 127 | 787801.704 | 2258172.959 |
| 128 | 787860.105 | 2258128.949 |
| 129 | 787870.919 | 2258122.321 |
| 130 | 787900.470 | 2258170.948 |
| 131 | 787901.280 | 2258170.462 |
| 132 | 787905.141 | 2258176.645 |
| 133 | 787905.938 | 2258176.159 |
| 134 | 787936.448 | 2258230.226 |
| 135 | 787944.993 | 2258244.806 |
| 136 | 787947.923 | 2258251.165 |
| 137 | 787913.376 | 2258263.895 |
| 138 | 787904.993 | 2258270.915 |
| 139 | 787901.064 | 2258280.028 |
| 140 | 787891.277 | 2258319.299 |
| 141 | 787861.671 | 2258355.776 |
| 142 | 787856.528 | 2258359.664 |
| 143 | 787851.762 | 2258352.712 |
| 144 | 787579.670 | 2258540.632 |
| 145 | 787546.554 | 2258563.312 |
| 146 | 787548.822 | 2258566.606 |
| 147 | 787581.938 | 2258543.926 |
| 148 | 787850.736 | 2258358.274 |
| 149 | 787853.342 | 2258362.081 |
| 150 | 787852.248 | 2258362.904 |
| 151 | 787798.181 | 2258400.772 |
| 152 | 787729.412 | 2258448.832 |
| 153 | 787662.479 | 2258494.556 |
| 154 | 787587.338 | 2258545.829 |
| 155 | 787551.144 | 2258569.981 |
| 156 | 787553.358 | 2258573.302 |
| 157 | 787589.579 | 2258549.150 |
| 158 | 787664.747 | 2258497.850 |
| 159 | 787731.680 | 2258452.126 |
| 160 | 787800.476 | 2258404.039 |
| 161 | 787854.597 | 2258366.144 |
| 162 | 787864.479 | 2258358.665 |
| 163 | 787894.949 | 2258321.135 |
| 164 | 787904.871 | 2258281.324 |
| 165 | 787908.287 | 2258273.372 |
| 166 | 787915.401 | 2258267.405 |
| 167 | 787953.255 | 2258253.379 |
| 168 | 787949.543 | 2258245.076 |
| 169 | 788028.666 | 2258218.117 |
| 170 | 788203.842 | 2258142.665 |
| 171 | 788254.845 | 2258121.700 |
| 172 | 788253.333 | 2258118.001 |
| 173 | 788202.303 | 2258138.966 |
| 174 | 788027.235 | 2258214.391 |
| 175 | 787947.693 | 2258241.485 |
| 176 | 787939.904 | 2258228.228 |
| 177 | 787907.369 | 2258170.570 |
| 178 | 787906.437 | 2258171.164 |
| 179 | 787887.632 | 2258141.059 |
| 180 | 787866.005 | 2258103.961 |
| 181 | 787864.992 | 2258104.555 |
| 182 | 787857.378 | 2258091.662 |
| 183 | 787809.831 | 2258012.633 |
| 184 | 787803.041 | 2258004.142 |
| 185 | 787778.390 | 2257972.727 |
| 186 | 787775.231 | 2257975.184 |
| 187 | 787799.909 | 2258006.626 |
| 188 | 787806.537 | 2258014.928 |
| 189 | 787853.949 | 2258093.714 |
| 190 | 787860.038 | 2258104.001 |
| 191 | 787855.758 | 2258106.472 |
| 192 | 787800.314 | 2258014.253 |
| 193 | 787772.922 | 2257976.669 |
| 194 | 787717.734 | 2257899.868 |
| 195 | 787709.324 | 2257890.661 |
| 196 | 787681.217 | 2257861.946 |
| 197 | 787678.355 | 2257864.754 |
| 198 | 787706.408 | 2257893.415 |
| 199 | 787714.629 | 2257902.406 |
| 200 | 787769.682 | 2257979.018 |
| 201 | 787786.395 | 2258001.941 |
| 202 | 787705.490 | 2258032.559 |
| 203 | 787697.633 | 2258020.882 |
| 204 | 787698.362 | 2258020.328 |
| 205 | 787685.091 | 2257999.957 |
| 206 | 787666.583 | 2257973.969 |
| 207 | 787657.632 | 2257962.386 |
| 208 | 787641.648 | 2257940.071 |
| 209 | 787632.171 | 2257925.423 |
| 210 | 787611.584 | 2257897.289 |
| 211 | 787608.344 | 2257899.665 |
| 212 | 787628.877 | 2257927.691 |
| 213 | 787638.354 | 2257942.312 |
| 214 | 787654.419 | 2257964.762 |
| 215 | 787663.370 | 2257976.345 |
| 216 | 787681.797 | 2258002.198 |
| 217 | 787691.706 | 2258017.453 |
| 218 | 787687.022 | 2258020.612 |
| 219 | 787686.387 | 2258019.640 |
| 220 | 787641.878 | 2257954.529 |
| 221 | 787611.395 | 2257911.883 |
| 222 | 787608.128 | 2257914.205 |
| 223 | 787633.022 | 2257949.021 |
| 224 | 787535.025 | 2258017.534 |
| 225 | 787512.683 | 2258037.298 |
| 226 | 787511.967 | 2258036.474 |
| 227 | 787510.658 | 2258034.962 |
| 228 | 787501.491 | 2258042.941 |
| 229 | 787483.860 | 2258058.938 |
| 230 | 787471.737 | 2258070.211 |
| 231 | 787473.263 | 2258072.168 |
| 232 | 787406.573 | 2258131.163 |
| 233 | 787402.050 | 2258135.389 |
| 234 | 787400.052 | 2258128.787 |
| 235 | 787398.135 | 2258129.368 |
| 236 | 787391.061 | 2258102.030 |
| 237 | 787390.022 | 2258091.487 |
| 238 | 787390.859 | 2258075.638 |
| 239 | 787394.868 | 2258047.463 |
| 240 | 787405.668 | 2257979.261 |
| 241 | 787416.563 | 2257952.099 |
| 242 | 787435.436 | 2257925.612 |
| 243 | 787466.621 | 2257895.156 |
| 244 | 787526.142 | 2257841.089 |
| 245 | 787540.547 | 2257829.411 |
| 246 | 787564.185 | 2257822.904 |
| 247 | 787578.819 | 2257862.473 |
| 248 | 787582.572 | 2257861.096 |
| 249 | 787567.304 | 2257819.799 |
| 250 | 787547.742 | 2257785.509 |
| 251 | 787523.901 | 2257759.333 |
| 252 | 787481.552 | 2257759.643 |
| 253 | 787481.579 | 2257763.639 |
| 254 | 787522.146 | 2257763.356 |
| 255 | 787544.475 | 2257787.885 |
| 256 | 787562.403 | 2257819.246 |
| 257 | 787538.684 | 2257825.766 |
| 258 | 787523.523 | 2257838.065 |
| 259 | 787463.867 | 2257892.240 |
| 260 | 787432.385 | 2257922.993 |
| 261 | 787413.026 | 2257950.155 |
| 262 | 787401.780 | 2257978.181 |
| 263 | 787390.899 | 2258046.869 |
| 264 | 787386.863 | 2258075.260 |
| 265 | 787386.120 | 2258089.462 |
| 266 | 787363.224 | 2258089.178 |
| 267 | 787345.863 | 2258097.170 |
| 268 | 787333.659 | 2258110.225 |
| 269 | 787295.481 | 2258151.049 |
| 270 | 787246.854 | 2258200.445 |
| 271 | 787249.716 | 2258203.253 |
| 272 | 787298.370 | 2258153.830 |
| 273 | 787335.198 | 2258114.423 |
| 274 | 787337.601 | 2258116.678 |
| 275 | 787252.200 | 2258205.589 |
| 276 | 787255.089 | 2258208.370 |
| 277 | 787343.271 | 2258116.543 |
| 278 | 787337.939 | 2258111.494 |
| 279 | 787348.239 | 2258100.464 |
| 280 | 787364.088 | 2258093.201 |
| 281 | 787386.215 | 2258093.458 |
| 282 | 787387.119 | 2258102.732 |
| 283 | 787394.612 | 2258132.203 |
| 284 | 787396.029 | 2258131.784 |
| 285 | 787416.752 | 2258203.307 |
| 286 | 787404.912 | 2258206.399 |
| 287 | 787420.302 | 2258265.029 |
| 288 | 787434.167 | 2258327.413 |
| 289 | 787429.806 | 2258367.710 |
| 290 | 787378.938 | 2258393.752 |
| 291 | 787320.834 | 2258449.777 |
| 292 | 787138.503 | 2258569.049 |
| 293 | 787116.120 | 2258532.883 |
| 294 | 787112.664 | 2258526.079 |
| 295 | 787121.601 | 2258520.274 |
| 296 | 787153.461 | 2258500.240 |
| 297 | 787188.791 | 2258476.412 |
| 298 | 787230.560 | 2258450.506 |
| 299 | 787228.454 | 2258447.104 |
| 300 | 787186.631 | 2258473.064 |
| 301 | 787151.274 | 2258496.892 |
| 302 | 787119.441 | 2258516.899 |
| 303 | 787107.480 | 2258524.675 |
| 304 | 787112.637 | 2258534.854 |
| 305 | 787158.078 | 2258608.253 |
| 306 | 787169.621 | 2258626.235 |
| 307 | 787040.561 | 2258704.346 |
| 308 | 787033.716 | 2258702.281 |
| 309 | 787022.390 | 2258680.087 |
| 310 | 787022.579 | 2258676.145 |
| 311 | 786978.893 | 2258581.996 |
| 312 | 786980.121 | 2258581.388 |
| 313 | 786928.835 | 2258484.958 |
| 314 | 786995.916 | 2258447.185 |
| 315 | 787079.954 | 2258391.875 |
| 316 | 787168.068 | 2258336.728 |
| 317 | 787233.165 | 2258301.007 |
| 318 | 787231.167 | 2258297.483 |
| 319 | 787165.787 | 2258333.434 |
| 320 | 787077.767 | 2258388.514 |
| 321 | 786994.107 | 2258443.567 |
| 322 | 786926.918 | 2258481.475 |
| 323 | 786924.042 | 2258476.439 |
| 324 | 786990.786 | 2258438.599 |
| 325 | 787031.961 | 2258411.504 |
| 326 | 787074.554 | 2258383.478 |
| 327 | 787119.792 | 2258355.007 |
| 328 | 787163.019 | 2258328.088 |
| 329 | 787228.089 | 2258292.326 |
| 330 | 787226.145 | 2258288.857 |
| 331 | 787160.927 | 2258324.686 |
| 332 | 787072.367 | 2258380.117 |
| 333 | 786988.572 | 2258435.264 |
| 334 | 786908.693 | 2258480.489 |
| 335 | 786840.342 | 2258516.089 |
| 336 | 786766.241 | 2258567.915 |
| 337 | 786757.034 | 2258574.503 |
| 338 | 786759.410 | 2258577.811 |
| 339 | 786768.536 | 2258571.182 |
| 340 | 786842.556 | 2258519.410 |
| 341 | 786920.613 | 2258478.559 |
| 342 | 786923.489 | 2258483.567 |
| 343 | 786913.472 | 2258489.291 |
| 344 | 786845.594 | 2258524.607 |
| 345 | 786772.073 | 2258576.029 |
| 346 | 786762.366 | 2258583.008 |
| 347 | 786764.661 | 2258586.343 |
| 348 | 786774.368 | 2258579.296 |
| 349 | 786847.740 | 2258527.969 |
| 350 | 786915.416 | 2258492.788 |
| 351 | 786925.419 | 2258487.050 |
| 352 | 786974.667 | 2258579.647 |
| 353 | 786941.160 | 2258596.603 |
| 354 | 786902.604 | 2258615.449 |
| 355 | 786859.512 | 2258643.218 |
| 356 | 786832.890 | 2258663.536 |
| 357 | 786832.769 | 2258663.617 |
| 358 | 786835.199 | 2258666.803 |
| 359 | 786861.807 | 2258646.485 |
| 360 | 786904.575 | 2258618.932 |
| 361 | 786941.079 | 2258601.098 |
| 362 | 786946.344 | 2258612.654 |
| 363 | 786886.688 | 2258645.311 |
| 364 | 786843.434 | 2258678.318 |
| 365 | 786845.864 | 2258681.491 |
| 366 | 786888.875 | 2258648.686 |
| 367 | 786951.528 | 2258614.382 |
| 368 | 786944.670 | 2258599.316 |
| 369 | 786975.194 | 2258583.872 |
| 370 | 787018.529 | 2258676.928 |
| 371 | 787018.340 | 2258680.951 |
| 372 | 787030.935 | 2258705.629 |
| 373 | 787035.903 | 2258707.127 |
| 374 | 787007.675 | 2258723.827 |
| 375 | 786967.755 | 2258746.129 |
| 376 | 786923.232 | 2258773.426 |
| 377 | 786939.702 | 2258797.982 |
| 378 | 786943.023 | 2258795.755 |
| 379 | 786928.875 | 2258774.668 |
| 380 | 786969.780 | 2258749.598 |
| 381 | 787009.673 | 2258727.269 |
| 382 | 787038.873 | 2258710.057 |
| 383 | 787171.740 | 2258629.529 |
| 384 | 787175.250 | 2258627.626 |
| 385 | 787178.018 | 2258632.040 |
| 386 | 787158.699 | 2258644.150 |
| 387 | 787102.418 | 2258678.642 |
| 388 | 787050.983 | 2258709.112 |
| 389 | 787053.008 | 2258712.541 |
| 390 | 787104.470 | 2258682.071 |
| 391 | 787160.805 | 2258647.552 |
| 392 | 787181.811 | 2258634.362 |
| 393 | 787181.811 | 2258634.376 |
| 394 | 787199.982 | 2258623.414 |
| 395 | 787197.903 | 2258619.985 |
| 396 | 787181.433 | 2258629.921 |
| 397 | 787178.747 | 2258625.641 |
| 398 | 787245.599 | 2258585.654 |
| 399 | 787260.881 | 2258613.950 |
| 400 | 787263.108 | 2258619.364 |
| 401 | 787263.878 | 2258623.346 |
| 402 | 787263.959 | 2258643.232 |
| 403 | 787256.885 | 2258672.216 |
| 404 | 787252.011 | 2258684.744 |
| 405 | 787247.435 | 2258701.673 |
| 406 | 787251.728 | 2258716.294 |
| 407 | 787263.783 | 2258744.806 |
| 408 | 787261.029 | 2258747.965 |
| 409 | 787169.108 | 2258809.120 |
| 410 | 787115.607 | 2258844.787 |
| 411 | 787105.793 | 2258851.334 |
| 412 | 787089.633 | 2258861.041 |
| 413 | 787081.196 | 2258859.529 |
| 414 | 787065.131 | 2258830.922 |
| 415 | 787067.979 | 2258807.959 |
| 416 | 787064.010 | 2258807.473 |
| 417 | 787061.000 | 2258831.732 |
| 418 | 787078.631 | 2258863.147 |
| 419 | 787090.416 | 2258865.253 |
| 420 | 787107.926 | 2258854.709 |
| 421 | 787117.821 | 2258848.108 |
| 422 | 787171.322 | 2258812.441 |
| 423 | 787230.560 | 2258773.034 |
| 424 | 787233.219 | 2258777.260 |
| 425 | 787162.884 | 2258823.835 |

Каталог координат постоянного отвода (участок № 1.Водопровод)

Таблица 2.9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Х, м | Y, м |
| 1 | 788054.398 | 2258217.122 |
| 2 | 788057.152 | 2258215.961 |
| 3 | 788058.326 | 2258218.715 |
| 4 | 788055.559 | 2258219.889 |
| 5 | 787221.205 | 2258609.769 |
| 6 | 787223.797 | 2258608.284 |
| 7 | 787225.295 | 2258610.876 |
| 8 | 787222.703 | 2258612.375 |
| 9 | 786927.067 | 2258485.232 |
| 10 | 786929.659 | 2258483.693 |
| 11 | 786931.184 | 2258486.271 |
| 12 | 786928.606 | 2258487.810 |
| 13 | 787229.426 | 2258300.619 |
| 14 | 787231.978 | 2258299.040 |
| 15 | 787233.571 | 2258301.578 |
| 16 | 787231.019 | 2258303.171 |
| 17 | 787110.329 | 2258514.959 |
| 18 | 787112.935 | 2258513.474 |
| 19 | 787114.420 | 2258516.066 |
| 20 | 787111.814 | 2258517.564 |

Каталог координат временного отвода (участок № 1.Водопровод)

Таблица 2.10

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Х, м | Y, м |
| 1 | 787242.103 | 2258431.218 |
| 2 | 787147.522 | 2258490.159 |
| 3 | 787113.056 | 2258512.772 |
| 4 | 787106.522 | 2258501.027 |
| 5 | 787053.845 | 2258535.681 |
| 6 | 786978.947 | 2258578.098 |
| 7 | 786959.116 | 2258539.974 |
| 8 | 786959.953 | 2258539.529 |
| 9 | 786931.765 | 2258486.460 |
| 10 | 787232.504 | 2258302.820 |
| 11 | 787236.757 | 2258300.147 |
| 12 | 787234.678 | 2258296.758 |
| 13 | 787230.425 | 2258299.418 |
| 14 | 786928.066 | 2258484.044 |
| 15 | 786763.447 | 2258584.578 |
| 16 | 786759.154 | 2258587.184 |
| 17 | 786761.354 | 2258590.626 |
| 18 | 786765.526 | 2258587.980 |
| 19 | 786928.336 | 2258488.553 |
| 20 | 786978.164 | 2258581.392 |
| 21 | 787055.033 | 2258537.949 |
| 22 | 787104.376 | 2258505.455 |
| 23 | 787170.323 | 2258623.364 |
| 24 | 787190.789 | 2258611.227 |
| 25 | 787193.557 | 2258615.777 |
| 26 | 787216.237 | 2258602.169 |
| 27 | 787222.582 | 2258613.225 |
| 28 | 787478.920 | 2258464.941 |
| 29 | 787472.710 | 2258453.547 |
| 30 | 787481.201 | 2258448.755 |
| 31 | 787572.110 | 2258396.388 |
| 32 | 787575.148 | 2258401.586 |
| 33 | 787607.615 | 2258381.781 |
| 34 | 787627.352 | 2258369.753 |
| 35 | 787700.927 | 2258326.404 |
| 36 | 787718.950 | 2258371.724 |
| 37 | 787734.610 | 2258364.866 |
| 38 | 787771.046 | 2258334.801 |
| 39 | 787803.811 | 2258314.484 |
| 40 | 787863.319 | 2258281.706 |
| 41 | 787907.990 | 2258256.501 |
| 42 | 787945.885 | 2258244.068 |
| 43 | 787980.607 | 2258232.377 |
| 44 | 787985.278 | 2258246.106 |
| 45 | 788026.331 | 2258232.255 |
| 46 | 788055.289 | 2258220.456 |
| 47 | 788063.281 | 2258241.408 |
| 48 | 788067.007 | 2258239.977 |
| 49 | 788057.557 | 2258215.218 |
| 50 | 788024.927 | 2258228.502 |
| 51 | 787987.789 | 2258241.030 |
| 52 | 787983.239 | 2258227.625 |
| 53 | 787946.155 | 2258240.274 |
| 54 | 787906.370 | 2258252.829 |
| 55 | 787861.375 | 2258278.223 |
| 56 | 787801.786 | 2258311.028 |
| 57 | 787768.697 | 2258331.534 |
| 58 | 787732.504 | 2258361.437 |
| 59 | 787721.137 | 2258366.405 |
| 60 | 787703.344 | 2258321.868 |
| 61 | 787642.391 | 2258357.468 |
| 62 | 787577.119 | 2258397.009 |
| 63 | 787574.027 | 2258391.731 |
| 64 | 787543.261 | 2258409.618 |
| 65 | 787480.756 | 2258445.623 |
| 66 | 787480.243 | 2258444.705 |
| 67 | 787467.310 | 2258452.008 |
| 68 | 787473.547 | 2258463.429 |
| 69 | 787224.067 | 2258607.744 |
| 70 | 787217.695 | 2258596.634 |
| 71 | 787194.907 | 2258610.296 |
| 72 | 787192.166 | 2258605.773 |
| 73 | 787171.808 | 2258617.829 |
| 74 | 787115.014 | 2258516.268 |
| 75 | 787149.682 | 2258493.534 |
| 76 | 787244.209 | 2258434.620 |
| 77 | 787248.434 | 2258431.947 |
| 78 | 787246.355 | 2258428.559 |
| 79 | 787242.116 | 2258431.218 |

**Участок № 2**

Каталог координат постоянного отвода (участок № 2.Газопровод)

Таблица 2.11

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Х, м | Y, м |
| 1 | 788724.902 | 2257127.6 |
| 2 | 788726.63 | 2257127.128 |
| 3 | 788726.319 | 2257125.967 |
| 4 | 788724.591 | 2257126.439 |
| 5 | 788635.37 | 2256962.698 |
| 6 | 788636.517 | 2256962.347 |
| 7 | 788635.991 | 2256960.619 |
| 8 | 788634.843 | 2256960.97 |
| 9 | 788596.314 | 2257176.362 |
| 10 | 788598.002 | 2257175.741 |
| 11 | 788597.597 | 2257174.621 |
| 12 | 788595.896 | 2257175.228 |
| 13 | 788544.191 | 2257088.464 |
| 14 | 788545.338 | 2257088.113 |
| 15 | 788544.812 | 2257086.398 |
| 16 | 788543.664 | 2257086.749 |
| 17 | 788423.595 | 2257078.339 |
| 18 | 788419.046 | 2257079.891 |
| 19 | 788420.909 | 2257085.386 |
| 20 | 788425.458 | 2257083.833 |
| 21 | 788423.595 | 2257078.352 |
| 22 | 788819.537 | 2257619.54 |
| 23 | 788821.13 | 2257618.717 |
| 24 | 788820.576 | 2257617.65 |
| 25 | 788818.983 | 2257618.474 |
| 26 | 788672.36 | 2257544.062 |
| 27 | 788673.507 | 2257543.751 |
| 28 | 788673.048 | 2257542.01 |
| 29 | 788671.887 | 2257542.32 |

Каталог координат временного отвода (участок № 2.Газопровод)

Таблица 2.12

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Х, м | Y, м |
| 1 | 788523.765 | 2257801.221 |
| 2 | 788527.126 | 2257795.335 |
| 3 | 788526.33 | 2257793.499 |
| 4 | 788528.166 | 2257792.689 |
| 5 | 788528.962 | 2257794.498 |
| 6 | 788560.984 | 2257779.581 |
| 7 | 788559.958 | 2257777.407 |
| 8 | 788561.767 | 2257776.543 |
| 9 | 788562.807 | 2257778.73 |
| 10 | 788600.175 | 2257761.329 |
| 11 | 788599.297 | 2257759.034 |
| 12 | 788601.133 | 2257758.264 |
| 13 | 788602.254 | 2257760.816 |
| 14 | 788635.396 | 2257745.547 |
| 15 | 788634.411 | 2257743.455 |
| 16 | 788636.368 | 2257742.685 |
| 17 | 788637.34 | 2257744.751 |
| 18 | 788660.479 | 2257733.883 |
| 19 | 788675.95 | 2257727.012 |
| 20 | 788676.004 | 2257726.985 |
| 21 | 788675.289 | 2257725.378 |
| 22 | 788677.111 | 2257724.555 |
| 23 | 788677.894 | 2257726.283 |
| 24 | 788697.132 | 2257717.737 |
| 25 | 788703.666 | 2257714.592 |
| 26 | 788702.775 | 2257712.729 |
| 27 | 788704.638 | 2257711.892 |
| 28 | 788705.515 | 2257713.714 |
| 29 | 788731.071 | 2257701.416 |
| 30 | 788730.288 | 2257697.906 |
| 31 | 788733.298 | 2257696.65 |
| 32 | 788741.115 | 2257685.027 |
| 33 | 788758.165 | 2257676.481 |
| 34 | 788762.958 | 2257684.311 |
| 35 | 788766.697 | 2257682.759 |
| 36 | 788770.126 | 2257680.707 |
| 37 | 788765.334 | 2257672.89 |
| 38 | 788772.961 | 2257667.301 |
| 39 | 788778.618 | 2257675.01 |
| 40 | 788785.071 | 2257670.271 |
| 41 | 788778.145 | 2257660.848 |
| 42 | 788791.794 | 2257650.831 |
| 43 | 788797.194 | 2257658.175 |
| 44 | 788803.647 | 2257653.437 |
| 45 | 788798.247 | 2257646.093 |
| 46 | 788809.519 | 2257637.817 |
| 47 | 788816.796 | 2257647.726 |
| 48 | 788823.249 | 2257642.974 |
| 49 | 788816.188 | 2257633.389 |
| 50 | 788839.921 | 2257617.905 |
| 51 | 788828.649 | 2257583.007 |
| 52 | 788821.237 | 2257557.357 |
| 53 | 788801.703 | 2257495.473 |
| 54 | 788787.622 | 2257447.521 |
| 55 | 788791.861 | 2257446.32 |
| 56 | 788792.023 | 2257445.915 |
| 57 | 788792.536 | 2257446.117 |
| 58 | 788793.279 | 2257445.915 |
| 59 | 788790.97 | 2257438.247 |
| 60 | 788785.611 | 2257439.772 |
| 61 | 788769.087 | 2257382.748 |
| 62 | 788774.149 | 2257381.317 |
| 63 | 788772.07 | 2257373.582 |
| 64 | 788766.859 | 2257375.067 |
| 65 | 788764.051 | 2257365.401 |
| 66 | 788769.505 | 2257363.713 |
| 67 | 788767.156 | 2257356.072 |
| 68 | 788761.824 | 2257357.719 |
| 69 | 788757.328 | 2257342.194 |
| 70 | 788762.256 | 2257340.669 |
| 71 | 788760.015 | 2257332.987 |
| 72 | 788755.087 | 2257334.513 |
| 73 | 788752.725 | 2257326.386 |
| 74 | 788757.855 | 2257324.806 |
| 75 | 788755.6 | 2257317.125 |
| 76 | 788750.497 | 2257318.704 |
| 77 | 788750.268 | 2257317.948 |
| 78 | 788748.229 | 2257314.303 |
| 79 | 788743.599 | 2257296.834 |
| 80 | 788749.228 | 2257295.295 |
| 81 | 788747.041 | 2257287.587 |
| 82 | 788741.56 | 2257289.099 |
| 83 | 788739.765 | 2257282.335 |
| 84 | 788744.989 | 2257280.904 |
| 85 | 788742.829 | 2257273.209 |
| 86 | 788737.713 | 2257274.613 |
| 87 | 788735.823 | 2257267.472 |
| 88 | 788733.96 | 2257263.368 |
| 89 | 788730.774 | 2257251.218 |
| 90 | 788735.431 | 2257249.935 |
| 91 | 788733.19 | 2257242.254 |
| 92 | 788728.749 | 2257243.482 |
| 93 | 788724.334 | 2257226.634 |
| 94 | 788727.966 | 2257225.662 |
| 95 | 788725.738 | 2257217.981 |
| 96 | 788722.296 | 2257218.899 |
| 97 | 788717.625 | 2257201.16 |
| 98 | 788716.72 | 2257192.358 |
| 99 | 788715.559 | 2257187.552 |
| 100 | 788717.706 | 2257187.012 |
| 101 | 788716.086 | 2257179.182 |
| 102 | 788713.696 | 2257179.762 |
| 103 | 788710.794 | 2257167.626 |
| 104 | 788713.575 | 2257166.937 |
| 105 | 788711.712 | 2257159.161 |
| 106 | 788708.985 | 2257159.836 |
| 107 | 788707.824 | 2257154.436 |
| 108 | 788702.883 | 2257134.78 |
| 109 | 788718.327 | 2257129.34 |
| 110 | 788744.314 | 2257122.333 |
| 111 | 788766.913 | 2257115.61 |
| 112 | 788776.66 | 2257113.099 |
| 113 | 788795.817 | 2257107.969 |
| 114 | 788795.574 | 2257106.754 |
| 115 | 788797.545 | 2257106.363 |
| 116 | 788797.734 | 2257107.308 |
| 117 | 788803.836 | 2257105.755 |
| 118 | 788804.281 | 2257107.51 |
| 119 | 788812.03 | 2257105.526 |
| 120 | 788811.585 | 2257103.798 |
| 121 | 788821.642 | 2257101.246 |
| 122 | 788825.058 | 2257114.706 |
| 123 | 788828.932 | 2257134.281 |
| 124 | 788829.58 | 2257145.634 |
| 125 | 788834.859 | 2257144.622 |
| 126 | 788833.549 | 2257133.403 |
| 127 | 788829.513 | 2257114.598 |
| 128 | 788827.879 | 2257103.258 |
| 129 | 788827.015 | 2257099.883 |
| 130 | 788852.112 | 2257093.511 |
| 131 | 788852.422 | 2257094.753 |
| 132 | 788858.295 | 2257093.376 |
| 133 | 788857.755 | 2257091.121 |
| 134 | 788870.553 | 2257087.976 |
| 135 | 788894.529 | 2257081.536 |
| 136 | 788915.265 | 2257075.745 |
| 137 | 788947.233 | 2257067.78 |
| 138 | 788960.827 | 2257064.796 |
| 139 | 789014.814 | 2257050.216 |
| 140 | 789014.895 | 2257050.513 |
| 141 | 789022.63 | 2257048.488 |
| 142 | 789022.536 | 2257048.137 |
| 143 | 789036.778 | 2257044.29 |
| 144 | 789058.999 | 2257038.647 |
| 145 | 789082.111 | 2257032.99 |
| 146 | 789099.337 | 2257029.602 |
| 147 | 789124.758 | 2257023.918 |
| 148 | 789149.692 | 2257018.086 |
| 149 | 789149.544 | 2257017.087 |
| 150 | 789166.176 | 2257013.307 |
| 151 | 789164.394 | 2257005.504 |
| 152 | 789160.762 | 2257006.328 |
| 153 | 789159.115 | 2256999.497 |
| 154 | 789144.333 | 2257002.777 |
| 155 | 789146.088 | 2257010.648 |
| 156 | 789134.208 | 2257013.456 |
| 157 | 789132.439 | 2257005.788 |
| 158 | 789124.677 | 2257007.732 |
| 159 | 789126.445 | 2257015.346 |
| 160 | 789117.009 | 2257017.465 |
| 161 | 789115.375 | 2257010.445 |
| 162 | 789107.572 | 2257012.187 |
| 163 | 789109.192 | 2257019.207 |
| 164 | 789090.535 | 2257023.392 |
| 165 | 789089.091 | 2257017.141 |
| 166 | 789081.315 | 2257019.018 |
| 167 | 789082.624 | 2257024.661 |
| 168 | 789079.33 | 2257025.43 |
| 169 | 789078.021 | 2257019.882 |
| 170 | 789070.258 | 2257021.839 |
| 171 | 789071.554 | 2257027.334 |
| 172 | 789055.543 | 2257031.249 |
| 173 | 789054.234 | 2257025.7 |
| 174 | 789046.485 | 2257027.671 |
| 175 | 789047.794 | 2257033.247 |
| 176 | 789035.05 | 2257036.473 |
| 177 | 789033.646 | 2257030.79 |
| 178 | 789025.897 | 2257032.788 |
| 179 | 789027.328 | 2257038.552 |
| 180 | 789011.844 | 2257042.737 |
| 181 | 789010.413 | 2257036.959 |
| 182 | 789002.677 | 2257038.984 |
| 183 | 789004.122 | 2257044.816 |
| 184 | 788979.309 | 2257051.526 |
| 185 | 788977.891 | 2257045.815 |
| 186 | 788970.183 | 2257047.962 |
| 187 | 788971.587 | 2257053.605 |
| 188 | 788952.741 | 2257058.694 |
| 189 | 788932.167 | 2256981.839 |
| 190 | 788939.295 | 2256979.922 |
| 191 | 788937.094 | 2256972.24 |
| 192 | 788930.088 | 2256974.117 |
| 193 | 788924.647 | 2256953.786 |
| 194 | 788924.404 | 2256943.863 |
| 195 | 788927.955 | 2256940.313 |
| 196 | 788940.537 | 2256936.938 |
| 197 | 788941.198 | 2256939.084 |
| 198 | 788948.88 | 2256936.816 |
| 199 | 788948.272 | 2256934.859 |
| 200 | 788971.033 | 2256928.797 |
| 201 | 788971.56 | 2256930.687 |
| 202 | 788979.295 | 2256928.608 |
| 203 | 788978.769 | 2256926.745 |
| 204 | 788990.811 | 2256923.532 |
| 205 | 788991.621 | 2256926.421 |
| 206 | 788999.451 | 2256924.734 |
| 207 | 788999.343 | 2256924.342 |
| 208 | 788997.925 | 2256923.505 |
| 209 | 788998.735 | 2256922.155 |
| 210 | 788998.546 | 2256921.507 |
| 211 | 789018.148 | 2256916.161 |
| 212 | 789019.444 | 2256920.792 |
| 213 | 789027.288 | 2256919.091 |
| 214 | 789027.004 | 2256918.092 |
| 215 | 789025.6 | 2256918.308 |
| 216 | 789025.479 | 2256916.458 |
| 217 | 789026.518 | 2256916.404 |
| 218 | 789025.749 | 2256913.65 |
| 219 | 789045.648 | 2256908.318 |
| 220 | 789047.43 | 2256914.987 |
| 221 | 789055.179 | 2256912.989 |
| 222 | 789053.181 | 2256905.51 |
| 223 | 789073.201 | 2256900.137 |
| 224 | 789075.199 | 2256907.602 |
| 225 | 789094.666 | 2256902.378 |
| 226 | 789101.038 | 2256900.285 |
| 227 | 789100.795 | 2256899.489 |
| 228 | 789102.739 | 2256898.895 |
| 229 | 789102.969 | 2256899.651 |
| 230 | 789126.432 | 2256891.942 |
| 231 | 789130.9 | 2256890.903 |
| 232 | 789131.994 | 2256895.547 |
| 233 | 789136.503 | 2256894.413 |
| 234 | 789136.395 | 2256894.021 |
| 235 | 789139.648 | 2256893.198 |
| 236 | 789138.69 | 2256889.08 |
| 237 | 789145.129 | 2256887.568 |
| 238 | 789142.105 | 2256873.231 |
| 239 | 789134.275 | 2256874.878 |
| 240 | 789135.693 | 2256881.561 |
| 241 | 789125.662 | 2256883.91 |
| 242 | 789123.813 | 2256876.971 |
| 243 | 789115.996 | 2256878.753 |
| 244 | 789118.021 | 2256886.286 |
| 245 | 789092.385 | 2256894.71 |
| 246 | 789086.607 | 2256896.262 |
| 247 | 789084.042 | 2256886.677 |
| 248 | 789076.293 | 2256888.662 |
| 249 | 789076.887 | 2256890.876 |
| 250 | 789055.111 | 2256896.708 |
| 251 | 789055.773 | 2256899.246 |
| 252 | 789051.777 | 2256900.38 |
| 253 | 789051.034 | 2256897.882 |
| 254 | 789027.126 | 2256904.997 |
| 255 | 789027.693 | 2256907.143 |
| 256 | 789025.735 | 2256907.656 |
| 257 | 789025.209 | 2256905.699 |
| 258 | 788997.939 | 2256913.38 |
| 259 | 788988.597 | 2256915.851 |
| 260 | 788989.096 | 2256917.727 |
| 261 | 788987.152 | 2256918.254 |
| 262 | 788986.626 | 2256916.377 |
| 263 | 788959.801 | 2256923.505 |
| 264 | 788960.368 | 2256925.665 |
| 265 | 788958.411 | 2256926.192 |
| 266 | 788957.844 | 2256924.032 |
| 267 | 788923.81 | 2256933.131 |
| 268 | 788916.331 | 2256940.623 |
| 269 | 788916.669 | 2256954.933 |
| 270 | 788922.082 | 2256975.116 |
| 271 | 788924.58 | 2256974.589 |
| 272 | 788926.132 | 2256981.164 |
| 273 | 788920.908 | 2256982.568 |
| 274 | 788922.919 | 2256990.317 |
| 275 | 788925.93 | 2256989.507 |
| 276 | 788933.76 | 2257018.761 |
| 277 | 788935.596 | 2257018.275 |
| 278 | 788936.136 | 2257020.192 |
| 279 | 788934.273 | 2257020.705 |
| 280 | 788943.156 | 2257053.861 |
| 281 | 788944.884 | 2257053.605 |
| 282 | 788945.167 | 2257055.589 |
| 283 | 788943.682 | 2257055.805 |
| 284 | 788944.843 | 2257060.125 |
| 285 | 788917.56 | 2257067.064 |
| 286 | 788915.508 | 2257059.086 |
| 287 | 788907.786 | 2257061.165 |
| 288 | 788909.824 | 2257069.062 |
| 289 | 788907.894 | 2257069.562 |
| 290 | 788905.828 | 2257061.543 |
| 291 | 788898.052 | 2257063.473 |
| 292 | 788900.145 | 2257071.56 |
| 293 | 788889.925 | 2257074.192 |
| 294 | 788887.779 | 2257065.89 |
| 295 | 788879.989 | 2257067.712 |
| 296 | 788882.149 | 2257076.204 |
| 297 | 788868.406 | 2257079.754 |
| 298 | 788865.652 | 2257069.089 |
| 299 | 788857.876 | 2257070.993 |
| 300 | 788860.981 | 2257083.008 |
| 301 | 788830.431 | 2257090.757 |
| 302 | 788827.366 | 2257078.688 |
| 303 | 788819.644 | 2257080.753 |
| 304 | 788822.668 | 2257092.728 |
| 305 | 788799.84 | 2257098.519 |
| 306 | 788787.568 | 2257101.894 |
| 307 | 788785.503 | 2257094.199 |
| 308 | 788777.7 | 2257096.008 |
| 309 | 788779.846 | 2257103.973 |
| 310 | 788764.146 | 2257108.172 |
| 311 | 788762.202 | 2257101.125 |
| 312 | 788754.466 | 2257103.177 |
| 313 | 788756.451 | 2257110.372 |
| 314 | 788742.033 | 2257114.665 |
| 315 | 788730.247 | 2257117.865 |
| 316 | 788727.615 | 2257109.738 |
| 317 | 788719.92 | 2257111.952 |
| 318 | 788722.512 | 2257119.944 |
| 319 | 788715.708 | 2257121.78 |
| 320 | 788701.722 | 2257126.707 |
| 321 | 788689.504 | 2257084.263 |
| 322 | 788691.637 | 2257083.642 |
| 323 | 788689.464 | 2257075.947 |
| 324 | 788687.29 | 2257076.582 |
| 325 | 788685.306 | 2257069.629 |
| 326 | 788679.595 | 2257050.365 |
| 327 | 788681.215 | 2257049.825 |
| 328 | 788678.812 | 2257042.197 |
| 329 | 788677.327 | 2257042.697 |
| 330 | 788676.315 | 2257039.295 |
| 331 | 788672.886 | 2257028.886 |
| 332 | 788671.185 | 2257029.453 |
| 333 | 788666.932 | 2257016.493 |
| 334 | 788671.063 | 2257015.13 |
| 335 | 788668.674 | 2257007.502 |
| 336 | 788664.448 | 2257008.893 |
| 337 | 788659.737 | 2256994.502 |
| 338 | 788670.658 | 2256990.344 |
| 339 | 788670.199 | 2256988.724 |
| 340 | 788676.666 | 2256986.928 |
| 341 | 788676.949 | 2256987.941 |
| 342 | 788693.811 | 2256981.515 |
| 343 | 788693.649 | 2256980.948 |
| 344 | 788701.02 | 2256978.774 |
| 345 | 788701.398 | 2256979.949 |
| 346 | 788725.158 | 2256975.386 |
| 347 | 788739.279 | 2256976.749 |
| 348 | 788768.952 | 2256969.446 |
| 349 | 788769.276 | 2256970.013 |
| 350 | 788780.359 | 2256967.812 |
| 351 | 788799.151 | 2256962.25 |
| 352 | 788800.069 | 2256963.735 |
| 353 | 788800.947 | 2256963.735 |
| 354 | 788801.109 | 2256965.45 |
| 355 | 788805.847 | 2256965.031 |
| 356 | 788820.562 | 2256966.8 |
| 357 | 788824.491 | 2256987.684 |
| 358 | 788832.307 | 2256985.97 |
| 359 | 788827.339 | 2256959.564 |
| 360 | 788806.09 | 2256956.999 |
| 361 | 788791.429 | 2256958.025 |
| 362 | 788792.361 | 2256962.696 |
| 363 | 788786.515 | 2256963.87 |
| 364 | 788785.503 | 2256959.024 |
| 365 | 788772.273 | 2256960.536 |
| 366 | 788743.491 | 2256964.667 |
| 367 | 788743.963 | 2256966.854 |
| 368 | 788738.091 | 2256968.123 |
| 369 | 788737.537 | 2256965.531 |
| 370 | 788723.632 | 2256967.529 |
| 371 | 788710.834 | 2256969.999 |
| 372 | 788711.037 | 2256971.025 |
| 373 | 788692.677 | 2256976.236 |
| 374 | 788668.309 | 2256983.985 |
| 375 | 788667.931 | 2256982.811 |
| 376 | 788657.253 | 2256986.888 |
| 377 | 788654.107 | 2256978.086 |
| 378 | 788658.319 | 2256976.695 |
| 379 | 788657.131 | 2256972.942 |
| 380 | 788658.157 | 2256972.659 |
| 381 | 788656.861 | 2256968.757 |
| 382 | 788651.421 | 2256970.553 |
| 383 | 788644.198 | 2256950.33 |
| 384 | 788650.206 | 2256948.453 |
| 385 | 788649.126 | 2256944.592 |
| 386 | 788647.776 | 2256940.826 |
| 387 | 788641.714 | 2256942.729 |
| 388 | 788630.023 | 2256905.442 |
| 389 | 788637.043 | 2256903.242 |
| 390 | 788634.694 | 2256895.587 |
| 391 | 788627.62 | 2256897.815 |
| 392 | 788618.805 | 2256869.708 |
| 393 | 788626.446 | 2256867.305 |
| 394 | 788624.178 | 2256859.623 |
| 395 | 788616.402 | 2256862.067 |
| 396 | 788613.634 | 2256853.251 |
| 397 | 788607.114 | 2256828.897 |
| 398 | 788639.406 | 2256818.597 |
| 399 | 788661.087 | 2256796.848 |
| 400 | 788663.8 | 2256799.751 |
| 401 | 788669.997 | 2256794.675 |
| 402 | 788661.262 | 2256785.346 |
| 403 | 788633.749 | 2256812.954 |
| 404 | 788608.221 | 2256821.094 |
| 405 | 788606.412 | 2256815.411 |
| 406 | 788591.886 | 2256819.299 |
| 407 | 788594.1 | 2256826.98 |
| 408 | 788598.042 | 2256825.927 |
| 409 | 788606.007 | 2256855.641 |
| 410 | 788608.977 | 2256865.131 |
| 411 | 788607.195 | 2256865.698 |
| 412 | 788609.787 | 2256873.258 |
| 413 | 788611.38 | 2256872.759 |
| 414 | 788634.438 | 2256946.253 |
| 415 | 788628.97 | 2256947.967 |
| 416 | 788618.872 | 2256937.869 |
| 417 | 788579.142 | 2256933.279 |
| 418 | 788580.208 | 2256923.991 |
| 419 | 788572.257 | 2256923.06 |
| 420 | 788571.19 | 2256932.361 |
| 421 | 788565.318 | 2256931.673 |
| 422 | 788553.262 | 2256931.673 |
| 423 | 788534.997 | 2256935.831 |
| 424 | 788516.461 | 2256941.042 |
| 425 | 788511.912 | 2256925.301 |
| 426 | 788511.129 | 2256925.571 |
| 427 | 788510.481 | 2256923.681 |
| 428 | 788511.345 | 2256923.384 |
| 429 | 788511.102 | 2256922.506 |
| 430 | 788512.479 | 2256922.115 |
| 431 | 788510.17 | 2256914.447 |
| 432 | 788508.874 | 2256914.825 |
| 433 | 788503.501 | 2256896.289 |
| 434 | 788504.338 | 2256896.046 |
| 435 | 788502.084 | 2256888.378 |
| 436 | 788501.274 | 2256888.608 |
| 437 | 788499.033 | 2256880.818 |
| 438 | 788498.088 | 2256881.102 |
| 439 | 788497.534 | 2256879.171 |
| 440 | 788498.479 | 2256878.901 |
| 441 | 788498.034 | 2256877.362 |
| 442 | 788498.911 | 2256877.106 |
| 443 | 788496.711 | 2256869.424 |
| 444 | 788495.806 | 2256869.681 |
| 445 | 788490.379 | 2256850.956 |
| 446 | 788491.567 | 2256850.619 |
| 447 | 788491.297 | 2256849.62 |
| 448 | 788491.824 | 2256849.323 |
| 449 | 788490.352 | 2256842.64 |
| 450 | 788486.208 | 2256843.842 |
| 451 | 788484.061 | 2256835.823 |
| 452 | 788486.721 | 2256835.215 |
| 453 | 788487.004 | 2256836.471 |
| 454 | 788528.287 | 2256826.643 |
| 455 | 788518.945 | 2256784.982 |
| 456 | 788477.514 | 2256795.782 |
| 457 | 788485.573 | 2256830.342 |
| 458 | 788482.765 | 2256830.99 |
| 459 | 788468.644 | 2256778.326 |
| 460 | 788481.037 | 2256775.019 |
| 461 | 788479.269 | 2256767.216 |
| 462 | 788466.579 | 2256770.604 |
| 463 | 788451.945 | 2256715.97 |
| 464 | 788446.612 | 2256717.401 |
| 465 | 788434.84 | 2256681.45 |
| 466 | 788422.015 | 2256685.568 |
| 467 | 788424.459 | 2256693.182 |
| 468 | 788429.71 | 2256691.494 |
| 469 | 788435.515 | 2256709.193 |
| 470 | 788430.142 | 2256710.907 |
| 471 | 788435.029 | 2256726.149 |
| 472 | 788440.483 | 2256724.394 |
| 473 | 788441.374 | 2256727.094 |
| 474 | 788446.288 | 2256725.771 |
| 475 | 788451.783 | 2256746.291 |
| 476 | 788442.279 | 2256748.829 |
| 477 | 788444.709 | 2256756.47 |
| 478 | 788453.848 | 2256754.026 |
| 479 | 788458.249 | 2256770.415 |
| 480 | 788449.893 | 2256772.656 |
| 481 | 788452.336 | 2256780.284 |
| 482 | 788460.315 | 2256778.151 |
| 483 | 788462.758 | 2256787.25 |
| 484 | 788455.212 | 2256789.288 |
| 485 | 788457.655 | 2256796.916 |
| 486 | 788464.824 | 2256794.972 |
| 487 | 788478.081 | 2256844.422 |
| 488 | 788480.578 | 2256845.867 |
| 489 | 788518.473 | 2256976.182 |
| 490 | 788511.183 | 2256978.342 |
| 491 | 788513.316 | 2256986.051 |
| 492 | 788520.768 | 2256983.85 |
| 493 | 788548.578 | 2257077.756 |
| 494 | 788541.585 | 2257079.795 |
| 495 | 788545.068 | 2257091.391 |
| 496 | 788441.037 | 2257127.234 |
| 497 | 788429.103 | 2257091.999 |
| 498 | 788447.166 | 2257085.883 |
| 499 | 788442.792 | 2257072.437 |
| 500 | 788440.051 | 2257073.18 |
| 501 | 788418.195 | 2257001.589 |
| 502 | 788419.342 | 2257000.361 |
| 503 | 788414.05 | 2256984.093 |
| 504 | 788432.154 | 2256977.532 |
| 505 | 788431.047 | 2256975.197 |
| 506 | 788433.436 | 2256974.076 |
| 507 | 788434.624 | 2256976.628 |
| 508 | 788444.466 | 2256973.05 |
| 509 | 788445.775 | 2256950.384 |
| 510 | 788441.752 | 2256950.559 |
| 511 | 788437.702 | 2256951.356 |
| 512 | 788436.784 | 2256967.326 |
| 513 | 788417.331 | 2256974.4 |
| 514 | 788417.857 | 2256975.953 |
| 515 | 788415.954 | 2256976.587 |
| 516 | 788415.454 | 2256975.075 |
| 517 | 788411.58 | 2256976.479 |
| 518 | 788410.905 | 2256974.4 |
| 519 | 788382.258 | 2256978.261 |
| 520 | 788384.31 | 2256986.051 |
| 521 | 788405.356 | 2256983.216 |
| 522 | 788416.48 | 2257017.384 |
| 523 | 788418.208 | 2257016.939 |
| 524 | 788426.052 | 2257046.841 |
| 525 | 788437.122 | 2257080.848 |
| 526 | 788428.414 | 2257083.804 |
| 527 | 788425.188 | 2257074.273 |
| 528 | 788410.176 | 2257079.322 |
| 529 | 788413.402 | 2257088.853 |
| 530 | 788418.951 | 2257086.963 |
| 531 | 788435.191 | 2257134.915 |
| 532 | 788412.079 | 2257139.64 |
| 533 | 788380.111 | 2257148.186 |
| 534 | 788381.569 | 2257154.841 |
| 535 | 788389.386 | 2257153.1 |
| 536 | 788407.867 | 2257148.334 |
| 537 | 788408.542 | 2257148.253 |
| 538 | 788408.596 | 2257148.523 |
| 539 | 788435.61 | 2257142.988 |
| 540 | 788438.08 | 2257151.898 |
| 541 | 788445.694 | 2257149.428 |
| 542 | 788443.467 | 2257141.382 |
| 543 | 788445.114 | 2257141.044 |
| 544 | 788443.453 | 2257134.875 |
| 545 | 788461.948 | 2257128.503 |
| 546 | 788467.092 | 2257141.368 |
| 547 | 788474.503 | 2257138.371 |
| 548 | 788469.522 | 2257125.884 |
| 549 | 788496.387 | 2257116.623 |
| 550 | 788501.868 | 2257131.594 |
| 551 | 788509.374 | 2257128.84 |
| 552 | 788503.947 | 2257114.017 |
| 553 | 788530.731 | 2257104.783 |
| 554 | 788533.714 | 2257112.964 |
| 555 | 788541.22 | 2257110.129 |
| 556 | 788538.291 | 2257102.178 |
| 557 | 788554.855 | 2257096.481 |
| 558 | 788562.51 | 2257121.942 |
| 559 | 788572.554 | 2257150.211 |
| 560 | 788564.562 | 2257153.046 |
| 561 | 788567.086 | 2257160.633 |
| 562 | 788575.24 | 2257157.744 |
| 563 | 788589.942 | 2257199.135 |
| 564 | 788580.195 | 2257202.604 |
| 565 | 788582.787 | 2257210.178 |
| 566 | 788592.628 | 2257206.668 |
| 567 | 788602.888 | 2257235.558 |
| 568 | 788591.791 | 2257238.541 |
| 569 | 788594.073 | 2257246.209 |
| 570 | 788605.102 | 2257243.253 |
| 571 | 788610.732 | 2257264.299 |
| 572 | 788620.344 | 2257301.708 |
| 573 | 788623.098 | 2257316.153 |
| 574 | 788650.449 | 2257432.577 |
| 575 | 788643.091 | 2257434.345 |
| 576 | 788645.089 | 2257442.094 |
| 577 | 788652.393 | 2257440.339 |
| 578 | 788661.559 | 2257476.965 |
| 579 | 788654.229 | 2257479.098 |
| 580 | 788656.362 | 2257486.806 |
| 581 | 788663.503 | 2257484.727 |
| 582 | 788670.496 | 2257512.456 |
| 583 | 788664.016 | 2257514.373 |
| 584 | 788666.095 | 2257522.109 |
| 585 | 788672.481 | 2257520.219 |
| 586 | 788675.208 | 2257530.897 |
| 587 | 788669.268 | 2257532.787 |
| 588 | 788669.727 | 2257535.325 |
| 589 | 788667.769 | 2257535.69 |
| 590 | 788667.351 | 2257533.395 |
| 591 | 788666.703 | 2257533.611 |
| 592 | 788667.688 | 2257536.432 |
| 593 | 788649.855 | 2257542.062 |
| 594 | 788630.901 | 2257535.217 |
| 595 | 788630.118 | 2257531.599 |
| 596 | 788624.394 | 2257530.465 |
| 597 | 788614.687 | 2257533.057 |
| 598 | 788635.221 | 2257545.788 |
| 599 | 788651.016 | 2257546.949 |
| 600 | 788669.268 | 2257540.968 |
| 601 | 788671.239 | 2257546.638 |
| 602 | 788678.637 | 2257544.289 |
| 603 | 788680.068 | 2257549.919 |
| 604 | 788683.065 | 2257559.517 |
| 605 | 788684.185 | 2257562.865 |
| 606 | 788637.354 | 2257574.421 |
| 607 | 788633.83 | 2257579.092 |
| 608 | 788606.776 | 2257584.168 |
| 609 | 788580.951 | 2257587.111 |
| 610 | 788580.978 | 2257587.408 |
| 611 | 788573.85 | 2257588.218 |
| 612 | 788573.809 | 2257587.921 |
| 613 | 788562.901 | 2257589.177 |
| 614 | 788545.891 | 2257591.661 |
| 615 | 788545.419 | 2257587.395 |
| 616 | 788533.12 | 2257549.946 |
| 617 | 788525.52 | 2257552.443 |
| 618 | 788537.548 | 2257589.109 |
| 619 | 788537.967 | 2257592.808 |
| 620 | 788520.012 | 2257595.427 |
| 621 | 788491.257 | 2257610.763 |
| 622 | 788476.083 | 2257622.846 |
| 623 | 788448.907 | 2257647.24 |
| 624 | 788458.789 | 2257665.101 |
| 625 | 788482.036 | 2257714.929 |
| 626 | 788494.834 | 2257743.401 |
| 627 | 788496.4 | 2257743.225 |
| 628 | 788517.015 | 2257787.37 |
| 629 | 788512.452 | 2257789.598 |
| 630 | 788518.581 | 2257800.708 |
| 631 | 788738.077 | 2257677.602 |
| 632 | 788767.075 | 2257663.076 |
| 633 | 788765.428 | 2257659.809 |
| 634 | 788778.496 | 2257650.413 |
| 635 | 788781.048 | 2257653.882 |
| 636 | 788785.098 | 2257651.196 |
| 637 | 788782.533 | 2257647.699 |
| 638 | 788805.766 | 2257630.649 |
| 639 | 788804.929 | 2257629.515 |
| 640 | 788808.075 | 2257627.031 |
| 641 | 788811.598 | 2257625.114 |
| 642 | 788812.462 | 2257626.288 |
| 643 | 788819.334 | 2257621.806 |
| 644 | 788817.39 | 2257618.053 |
| 645 | 788828.392 | 2257612.788 |
| 646 | 788828.028 | 2257611.668 |
| 647 | 788829 | 2257610.79 |
| 648 | 788830.998 | 2257610.25 |
| 649 | 788829.783 | 2257605.579 |
| 650 | 788827.704 | 2257606.119 |
| 651 | 788820.346 | 2257583.115 |
| 652 | 788822.844 | 2257582.332 |
| 653 | 788822.277 | 2257580.415 |
| 654 | 788819.779 | 2257581.144 |
| 655 | 788812.287 | 2257555.562 |
| 656 | 788814.487 | 2257554.873 |
| 657 | 788813.893 | 2257552.956 |
| 658 | 788811.679 | 2257553.645 |
| 659 | 788801.689 | 2257522.028 |
| 660 | 788804.578 | 2257521.177 |
| 661 | 788804.025 | 2257519.26 |
| 662 | 788801.095 | 2257520.111 |
| 663 | 788794.075 | 2257497.876 |
| 664 | 788787.636 | 2257475.925 |
| 665 | 788790.727 | 2257475.021 |
| 666 | 788790.147 | 2257472.685 |
| 667 | 788786.961 | 2257473.63 |
| 668 | 788779.171 | 2257446.306 |
| 669 | 788777.916 | 2257441.959 |
| 670 | 788780.319 | 2257441.271 |
| 671 | 788779.779 | 2257439.111 |
| 672 | 788777.295 | 2257439.826 |
| 673 | 788764.902 | 2257397.085 |
| 674 | 788766.9 | 2257396.505 |
| 675 | 788766.252 | 2257394.439 |
| 676 | 788764.308 | 2257395.006 |
| 677 | 788753.535 | 2257357.854 |
| 678 | 788754.804 | 2257357.854 |
| 679 | 788754.804 | 2257355.87 |
| 680 | 788752.968 | 2257355.87 |
| 681 | 788742.586 | 2257320.176 |
| 682 | 788740.237 | 2257315.977 |
| 683 | 788728.087 | 2257269.524 |
| 684 | 788726.224 | 2257265.393 |
| 685 | 788709.849 | 2257203.023 |
| 686 | 788708.944 | 2257194.221 |
| 687 | 788700.102 | 2257156.515 |
| 688 | 788695.336 | 2257137.548 |
| 689 | 788661.654 | 2257150.238 |
| 690 | 788639.622 | 2257157.582 |
| 691 | 788621.478 | 2257164.008 |
| 692 | 788598.244 | 2257171.703 |
| 693 | 788599.959 | 2257176.266 |
| 694 | 788595.018 | 2257178.115 |
| 695 | 788594.518 | 2257176.819 |
| 696 | 788590.968 | 2257178.196 |
| 697 | 788610.421 | 2257232.952 |
| 698 | 788615.2 | 2257231.67 |
| 699 | 788617.036 | 2257239.459 |
| 700 | 788612.676 | 2257240.634 |
| 701 | 788618.467 | 2257262.234 |
| 702 | 788618.13 | 2257262.301 |
| 703 | 788618.535 | 2257264.259 |
| 704 | 788618.98 | 2257264.164 |
| 705 | 788621.815 | 2257274.708 |
| 706 | 788624.083 | 2257274.1 |
| 707 | 788625.379 | 2257282.038 |
| 708 | 788623.881 | 2257282.443 |
| 709 | 788627.715 | 2257296.767 |
| 710 | 788625.757 | 2257298.495 |
| 711 | 788626.257 | 2257300.736 |
| 712 | 788628.201 | 2257300.209 |
| 713 | 788631.238 | 2257316.153 |
| 714 | 788631.724 | 2257319.406 |
| 715 | 788634.762 | 2257331.313 |
| 716 | 788633.074 | 2257331.718 |
| 717 | 788633.533 | 2257333.662 |
| 718 | 788635.221 | 2257333.271 |
| 719 | 788638.177 | 2257345.853 |
| 720 | 788638.677 | 2257345.731 |
| 721 | 788640.351 | 2257353.561 |
| 722 | 788640.013 | 2257353.642 |
| 723 | 788643.537 | 2257368.735 |
| 724 | 788644.279 | 2257368.533 |
| 725 | 788646.21 | 2257375.701 |
| 726 | 788645.238 | 2257375.877 |
| 727 | 788642.713 | 2257376.322 |
| 728 | 788643.051 | 2257378.28 |
| 729 | 788646.345 | 2257377.699 |
| 730 | 788655.781 | 2257419.104 |
| 731 | 788653.581 | 2257419.603 |
| 732 | 788654.026 | 2257421.547 |
| 733 | 788655.876 | 2257421.115 |
| 734 | 788665.002 | 2257458.537 |
| 735 | 788663.233 | 2257459.01 |
| 736 | 788663.719 | 2257460.913 |
| 737 | 788665.474 | 2257460.468 |
| 738 | 788674.911 | 2257497.417 |
| 739 | 788673.223 | 2257497.863 |
| 740 | 788673.669 | 2257499.807 |
| 741 | 788675.424 | 2257499.402 |
| 742 | 788677.975 | 2257509.419 |
| 743 | 788678.407 | 2257509.311 |
| 744 | 788680.594 | 2257517.006 |
| 745 | 788679.96 | 2257517.168 |
| 746 | 788688.06 | 2257548.69 |
| 747 | 788685.67 | 2257549.581 |
| 748 | 788686.318 | 2257551.471 |
| 749 | 788688.694 | 2257550.729 |
| 750 | 788702.046 | 2257590.972 |
| 751 | 788699.967 | 2257591.674 |
| 752 | 788700.561 | 2257593.578 |
| 753 | 788702.721 | 2257592.997 |
| 754 | 788714.115 | 2257627.017 |
| 755 | 788712.265 | 2257627.949 |
| 756 | 788713.048 | 2257629.785 |
| 757 | 788714.844 | 2257629.177 |
| 758 | 788716.126 | 2257632.998 |
| 759 | 788726.872 | 2257654.827 |
| 760 | 788726.008 | 2257655.286 |
| 761 | 788726.94 | 2257657.055 |
| 762 | 788727.75 | 2257656.623 |
| 763 | 788523.981 | 2257788.005 |
| 764 | 788535.253 | 2257782.753 |
| 765 | 788533.687 | 2257779.351 |
| 766 | 788540.964 | 2257776.03 |
| 767 | 788542.503 | 2257779.365 |
| 768 | 788570.421 | 2257766.364 |
| 769 | 788569.192 | 2257763.691 |
| 770 | 788576.509 | 2257760.451 |
| 771 | 788577.684 | 2257762.976 |
| 772 | 788604.103 | 2257751.15 |
| 773 | 788603.037 | 2257748.774 |
| 774 | 788610.259 | 2257745.358 |
| 775 | 788611.366 | 2257747.802 |
| 776 | 788616.28 | 2257745.547 |
| 777 | 788615.092 | 2257742.942 |
| 778 | 788622.382 | 2257739.621 |
| 779 | 788623.557 | 2257742.199 |
| 780 | 788645.035 | 2257732.25 |
| 781 | 788643.901 | 2257729.644 |
| 782 | 788651.272 | 2257726.526 |
| 783 | 788652.285 | 2257728.861 |
| 784 | 788672.022 | 2257719.695 |
| 785 | 788671.05 | 2257717.562 |
| 786 | 788678.299 | 2257714.173 |
| 787 | 788679.528 | 2257716.887 |
| 788 | 788690.517 | 2257711.946 |
| 789 | 788689.302 | 2257709.3 |
| 790 | 788696.929 | 2257706.708 |
| 791 | 788697.766 | 2257708.557 |
| 792 | 788710.51 | 2257702.428 |
| 793 | 788710.51 | 2257702.442 |
| 794 | 788712.589 | 2257703.535 |
| 795 | 788713.588 | 2257701.794 |
| 796 | 788713.251 | 2257701.105 |
| 797 | 788724.199 | 2257695.597 |
| 798 | 788732.245 | 2257683.866 |
| 799 | 788713.17 | 2257645.107 |
| 800 | 788688.91 | 2257655.192 |
| 801 | 788689.072 | 2257655.57 |
| 802 | 788680.797 | 2257659.107 |
| 803 | 788680.608 | 2257658.648 |
| 804 | 788671.212 | 2257662.549 |
| 805 | 788667.931 | 2257662.549 |
| 806 | 788667.891 | 2257663.872 |
| 807 | 788647.573 | 2257672.782 |
| 808 | 788647.816 | 2257673.336 |
| 809 | 788636.247 | 2257679.181 |
| 810 | 788635.626 | 2257677.885 |
| 811 | 788633.722 | 2257678.803 |
| 812 | 788634.127 | 2257679.64 |
| 813 | 788617.063 | 2257687.511 |
| 814 | 788592.399 | 2257699.647 |
| 815 | 788501.449 | 2257741.349 |
| 816 | 788510.103 | 2257760.627 |
| 817 | 788498.101 | 2257734.086 |
| 818 | 788521.861 | 2257723.11 |
| 819 | 788520.552 | 2257720.302 |
| 820 | 788527.788 | 2257716.873 |
| 821 | 788529.138 | 2257719.776 |
| 822 | 788542.381 | 2257713.701 |
| 823 | 788541.301 | 2257711.379 |
| 824 | 788548.578 | 2257708.044 |
| 825 | 788549.658 | 2257710.38 |
| 826 | 788563.482 | 2257704.062 |
| 827 | 788562.456 | 2257701.848 |
| 828 | 788569.759 | 2257698.594 |
| 829 | 788570.758 | 2257700.741 |
| 830 | 788583.556 | 2257694.895 |
| 831 | 788582.611 | 2257692.87 |
| 832 | 788589.861 | 2257689.495 |
| 833 | 788590.806 | 2257691.52 |
| 834 | 788600.296 | 2257686.849 |
| 835 | 788599.284 | 2257684.73 |
| 836 | 788606.52 | 2257681.314 |
| 837 | 788607.465 | 2257683.326 |
| 838 | 788613.742 | 2257680.234 |
| 839 | 788623.8 | 2257675.604 |
| 840 | 788622.706 | 2257673.295 |
| 841 | 788630.01 | 2257670.015 |
| 842 | 788631.063 | 2257672.256 |
| 843 | 788640.364 | 2257667.963 |
| 844 | 788639.392 | 2257665.911 |
| 845 | 788646.615 | 2257662.495 |
| 846 | 788647.681 | 2257664.75 |
| 847 | 788652.258 | 2257663.224 |
| 848 | 788652.042 | 2257662.576 |
| 849 | 788656.672 | 2257660.443 |
| 850 | 788655.943 | 2257658.904 |
| 851 | 788663.301 | 2257655.745 |
| 852 | 788663.935 | 2257657.095 |
| 853 | 788668.147 | 2257655.165 |
| 854 | 788688.316 | 2257646.781 |
| 855 | 788687.682 | 2257645.364 |
| 856 | 788695.039 | 2257642.218 |
| 857 | 788695.701 | 2257643.703 |
| 858 | 788709.633 | 2257637.912 |
| 859 | 788708.701 | 2257636.049 |
| 860 | 788686.723 | 2257570.452 |
| 861 | 788639.271 | 2257582.184 |
| 862 | 788634.6 | 2257587.813 |
| 863 | 788610.232 | 2257591.85 |
| 864 | 788610.111 | 2257590.635 |
| 865 | 788608.126 | 2257590.756 |
| 866 | 788608.194 | 2257592.16 |
| 867 | 788579.196 | 2257595.859 |
| 868 | 788563.819 | 2257597.385 |
| 869 | 788563.644 | 2257595.468 |
| 870 | 788561.659 | 2257595.657 |
| 871 | 788561.848 | 2257597.641 |
| 872 | 788535.969 | 2257598.721 |
| 873 | 788535.834 | 2257600.058 |
| 874 | 788526.06 | 2257601.246 |
| 875 | 788525.074 | 2257600.26 |
| 876 | 788523.616 | 2257601.61 |
| 877 | 788524.224 | 2257602.798 |
| 878 | 788514.274 | 2257607.604 |
| 879 | 788495.253 | 2257617.689 |
| 880 | 788491.689 | 2257620.564 |
| 881 | 788490.46 | 2257619.052 |
| 882 | 788488.746 | 2257620.213 |
| 883 | 788490.217 | 2257622.13 |
| 884 | 788481.618 | 2257628.948 |
| 885 | 788467.254 | 2257641.53 |
| 886 | 788466.768 | 2257640.787 |
| 887 | 788465.094 | 2257641.881 |
| 888 | 788465.85 | 2257643.082 |
| 889 | 788460.625 | 2257648.158 |
| 890 | 788459.248 | 2257650.264 |
| 891 | 788458.951 | 2257653.45 |
| 892 | 788459.748 | 2257655.732 |
| 893 | 788471.682 | 2257680.747 |
| 894 | 788479.822 | 2257699.728 |
| 895 | 788486.667 | 2257714.295 |
| 896 | 788487.031 | 2257714.133 |
| 897 | 788494.645 | 2257731.291 |
| 898 | 788496.495 | 2257733.127 |
| 899 | 788588.281 | 2257170.663 |
| 900 | 788595.666 | 2257167.801 |
| 901 | 788593.222 | 2257161.308 |
| 902 | 788600.85 | 2257158.891 |
| 903 | 788602.024 | 2257161.983 |
| 904 | 788613.04 | 2257158.257 |
| 905 | 788611.447 | 2257153.748 |
| 906 | 788615.47 | 2257152.317 |
| 907 | 788616.172 | 2257154.544 |
| 908 | 788619.709 | 2257153.127 |
| 909 | 788620.614 | 2257155.692 |
| 910 | 788658.954 | 2257142.705 |
| 911 | 788672.292 | 2257137.683 |
| 912 | 788668.363 | 2257128.935 |
| 913 | 788675.815 | 2257126.005 |
| 914 | 788679.784 | 2257134.861 |
| 915 | 788694.189 | 2257129.434 |
| 916 | 788677.638 | 2257071.897 |
| 917 | 788668.714 | 2257041.792 |
| 918 | 788665.285 | 2257031.384 |
| 919 | 788664.597 | 2257031.546 |
| 920 | 788656.996 | 2257011.836 |
| 921 | 788649.639 | 2256989.331 |
| 922 | 788646.007 | 2256979.166 |
| 923 | 788643.091 | 2256980.124 |
| 924 | 788640.364 | 2256972.605 |
| 925 | 788635.477 | 2256963.168 |
| 926 | 788632.939 | 2256955.109 |
| 927 | 788626.743 | 2256957.053 |
| 928 | 788615.187 | 2256945.497 |
| 929 | 788583.34 | 2256941.811 |
| 930 | 788582.044 | 2256953.084 |
| 931 | 788573.796 | 2256954.69 |
| 932 | 788575.389 | 2256940.893 |
| 933 | 788564.859 | 2256939.678 |
| 934 | 788554.815 | 2256939.678 |
| 935 | 788554.572 | 2256938.612 |
| 936 | 788536.995 | 2256942.5 |
| 937 | 788537.076 | 2256943.553 |
| 938 | 788518.797 | 2256948.818 |
| 939 | 788522.59 | 2256961.697 |
| 940 | 788524.696 | 2256961.076 |
| 941 | 788526.87 | 2256968.784 |
| 942 | 788525.101 | 2256969.297 |
| 943 | 788526.397 | 2256974.751 |
| 944 | 788535.996 | 2257006.814 |
| 945 | 788537.953 | 2257006.233 |
| 946 | 788540.154 | 2257013.928 |
| 947 | 788538.277 | 2257014.482 |
| 948 | 788544.19 | 2257034.556 |
| 949 | 788546.026 | 2257034.003 |
| 950 | 788548.105 | 2257041.738 |
| 951 | 788546.418 | 2257042.238 |
| 952 | 788547.444 | 2257047.152 |
| 953 | 788547.876 | 2257047.057 |
| 954 | 788553.1 | 2257064.796 |
| 955 | 788554.329 | 2257064.432 |
| 956 | 788556.624 | 2257072.1 |
| 957 | 788555.355 | 2257072.478 |
| 958 | 788558.905 | 2257084.506 |
| 959 | 788556.381 | 2257085.235 |
| 960 | 788557.245 | 2257088.219 |
| 961 | 788560.458 | 2257087.368 |
| 962 | 788563.563 | 2257097.655 |
| 963 | 788564.602 | 2257097.385 |
| 964 | 788566.587 | 2257105.134 |
| 965 | 788565.871 | 2257105.35 |
| 966 | 788570.232 | 2257119.876 |
| 967 | 788573.35 | 2257128.638 |
| 968 | 788571.514 | 2257130.784 |
| 969 | 788573.026 | 2257132.107 |
| 970 | 788574.12 | 2257130.811 |
| 971 | 788576.185 | 2257136.63 |
| 972 | 788579.223 | 2257135.55 |
| 973 | 788582.166 | 2257142.988 |
| 974 | 788578.872 | 2257144.163 |

Каталог координат постоянного отвода (участок № 2.Водопровод)

Таблица 2.13

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Х, м | Y, м |
| 1 | 788691.814 | 2257122.704 |
| 2 | 788694.716 | 2257121.907 |
| 3 | 788695.499 | 2257124.796 |
| 4 | 788692.624 | 2257125.593 |
| 5 | 788925.35 | 2256981.804 |
| 6 | 788928.226 | 2256980.954 |
| 7 | 788929.076 | 2256983.829 |
| 8 | 788926.201 | 2256984.666 |
| 9 | 788915.036 | 2256945.975 |
| 10 | 788917.898 | 2256945.098 |
| 11 | 788918.776 | 2256947.973 |
| 12 | 788915.914 | 2256948.837 |
| 13 | 788946.613 | 2256926.9 |
| 14 | 788949.515 | 2256926.117 |
| 15 | 788950.285 | 2256929.006 |
| 16 | 788947.396 | 2256929.789 |
| 17 | 788980.714 | 2256923.187 |
| 18 | 788983.616 | 2256922.418 |
| 19 | 788984.386 | 2256925.32 |
| 20 | 788981.497 | 2256926.076 |
| 21 | 789134.398 | 2256877.49 |
| 22 | 789137.314 | 2256876.774 |
| 23 | 789138.016 | 2256879.704 |
| 24 | 789135.113 | 2256880.406 |
| 25 | 789065.467 | 2256903.329 |
| 26 | 789068.383 | 2256902.627 |
| 27 | 789069.085 | 2256905.543 |
| 28 | 789066.169 | 2256906.245 |
| 29 | 789021.065 | 2256912.684 |
| 30 | 789023.995 | 2256911.969 |
| 31 | 789024.697 | 2256914.885 |
| 32 | 789021.781 | 2256915.587 |
| 33 | 789170.443 | 2256934.811 |
| 34 | 789173.359 | 2256934.095 |
| 35 | 789174.061 | 2256937.025 |
| 36 | 789171.145 | 2256937.727 |
| 37 | 789159.778 | 2257001.636 |
| 38 | 789162.734 | 2257001.082 |
| 39 | 789163.274 | 2257004.039 |
| 40 | 789160.331 | 2257004.579 |
| 41 | 789096.557 | 2257024.95 |
| 42 | 789099.487 | 2257024.235 |
| 43 | 789100.175 | 2257027.164 |
| 44 | 789097.273 | 2257027.866 |
| 45 | 789057.394 | 2257033.914 |
| 46 | 789060.31 | 2257033.212 |
| 47 | 789061.012 | 2257036.128 |
| 48 | 789058.096 | 2257036.83 |
| 49 | 789025.493 | 2257041.636 |
| 50 | 789028.409 | 2257040.921 |
| 51 | 789029.111 | 2257043.837 |
| 52 | 789026.195 | 2257044.539 |
| 53 | 788989.394 | 2257050.722 |
| 54 | 788992.324 | 2257050.006 |
| 55 | 788993.026 | 2257052.936 |
| 56 | 788990.11 | 2257053.624 |
| 57 | 788948.273 | 2257061.238 |
| 58 | 788951.176 | 2257060.442 |
| 59 | 788951.972 | 2257063.344 |
| 60 | 788949.07 | 2257064.141 |
| 61 | 788938.823 | 2257028.501 |
| 62 | 788941.699 | 2257027.65 |
| 63 | 788942.536 | 2257030.526 |
| 64 | 788939.674 | 2257031.376 |
| 65 | 788846.119 | 2256967.926 |
| 66 | 788849.129 | 2256967.913 |
| 67 | 788849.143 | 2256970.923 |
| 68 | 788846.146 | 2256970.937 |
| 69 | 788773.232 | 2256966.347 |
| 70 | 788776.175 | 2256965.685 |
| 71 | 788776.81 | 2256968.628 |
| 72 | 788773.88 | 2256969.276 |
| 73 | 788872.43 | 2257073.159 |
| 74 | 788875.346 | 2257072.457 |
| 75 | 788876.048 | 2257075.373 |
| 76 | 788873.146 | 2257076.075 |
| 77 | 788833.226 | 2257140.024 |
| 78 | 788836.142 | 2257139.309 |
| 79 | 788836.844 | 2257142.225 |
| 80 | 788833.928 | 2257142.927 |
| 81 | 788848.009 | 2257079.207 |
| 82 | 788850.925 | 2257078.491 |
| 83 | 788851.627 | 2257081.407 |
| 84 | 788848.724 | 2257082.109 |
| 85 | 788787.151 | 2257094.219 |
| 86 | 788790.067 | 2257093.517 |
| 87 | 788790.769 | 2257096.433 |
| 88 | 788787.866 | 2257097.135 |
| 89 | 788725.834 | 2257112.565 |
| 90 | 788728.723 | 2257111.728 |
| 91 | 788729.546 | 2257114.617 |
| 92 | 788726.671 | 2257115.454 |
| 93 | 788677.315 | 2256776.645 |
| 94 | 788679.704 | 2256774.836 |
| 95 | 788681.513 | 2256777.239 |
| 96 | 788679.124 | 2256779.034 |
| 97 | 788741.656 | 2256724.035 |
| 98 | 788744.005 | 2256722.145 |
| 99 | 788745.895 | 2256724.494 |
| 100 | 788743.532 | 2256726.384 |
| 101 | 788620.574 | 2256867.797 |
| 102 | 788623.504 | 2256867.135 |
| 103 | 788624.165 | 2256870.065 |
| 104 | 788621.236 | 2256870.713 |
| 105 | 788611.138 | 2256864.422 |
| 106 | 788614.027 | 2256863.531 |
| 107 | 788614.904 | 2256866.406 |
| 108 | 788612.029 | 2256867.284 |
| 109 | 788630.024 | 2256901.83 |
| 110 | 788632.9 | 2256900.926 |
| 111 | 788633.791 | 2256903.801 |
| 112 | 788630.929 | 2256904.692 |
| 113 | 788631.563 | 2256930.599 |
| 114 | 788634.412 | 2256929.654 |
| 115 | 788635.343 | 2256932.516 |
| 116 | 788632.495 | 2256933.434 |
| 117 | 788650.234 | 2256995.196 |
| 118 | 788653.015 | 2256994.049 |
| 119 | 788654.149 | 2256996.83 |
| 120 | 788651.368 | 2256997.964 |
| 121 | 788664.895 | 2257030.418 |
| 122 | 788667.689 | 2257029.297 |
| 123 | 788668.796 | 2257032.092 |
| 124 | 788666.015 | 2257033.199 |
| 125 | 788676.383 | 2257067.556 |
| 126 | 788679.272 | 2257066.746 |
| 127 | 788680.055 | 2257069.635 |
| 128 | 788677.18 | 2257070.432 |
| 129 | 788700.143 | 2257155.252 |
| 130 | 788703.059 | 2257154.537 |
| 131 | 788703.761 | 2257157.466 |
| 132 | 788700.845 | 2257158.155 |
| 133 | 788712.941 | 2257205.567 |
| 134 | 788715.844 | 2257204.811 |
| 135 | 788716.6 | 2257207.727 |
| 136 | 788713.697 | 2257208.469 |
| 137 | 788736.094 | 2257267.937 |
| 138 | 788739.01 | 2257267.221 |
| 139 | 788739.712 | 2257270.137 |
| 140 | 788736.796 | 2257270.839 |
| 141 | 788730.248 | 2257269.557 |
| 142 | 788733.151 | 2257268.76 |
| 143 | 788733.934 | 2257271.663 |
| 144 | 788731.045 | 2257272.446 |
| 145 | 788743.343 | 2257316.969 |
| 146 | 788746.219 | 2257316.118 |
| 147 | 788747.056 | 2257318.994 |
| 148 | 788744.18 | 2257319.844 |
| 149 | 788767.522 | 2257369.025 |
| 150 | 788770.424 | 2257368.215 |
| 151 | 788771.221 | 2257371.117 |
| 152 | 788768.332 | 2257371.914 |
| 153 | 788759.813 | 2257371.239 |
| 154 | 788762.702 | 2257370.415 |
| 155 | 788763.512 | 2257373.304 |
| 156 | 788760.637 | 2257374.114 |
| 157 | 788788.217 | 2257448.04 |
| 158 | 788791.12 | 2257447.244 |
| 159 | 788791.903 | 2257450.146 |
| 160 | 788789.014 | 2257450.929 |
| 161 | 788770.384 | 2257417.841 |
| 162 | 788773.246 | 2257416.963 |
| 163 | 788774.123 | 2257419.825 |
| 164 | 788771.261 | 2257420.703 |
| 165 | 788814.853 | 2257534.994 |
| 166 | 788817.728 | 2257534.157 |
| 167 | 788818.565 | 2257537.032 |
| 168 | 788815.703 | 2257537.869 |
| 169 | 788840.435 | 2257623.216 |
| 170 | 788843.311 | 2257622.379 |
| 171 | 788844.134 | 2257625.255 |
| 172 | 788841.259 | 2257626.078 |
| 173 | 788797.154 | 2257504.43 |
| 174 | 788800.03 | 2257503.579 |
| 175 | 788800.867 | 2257506.455 |
| 176 | 788798.005 | 2257507.305 |
| 177 | 788855.474 | 2257697.007 |
| 178 | 788858.39 | 2257696.305 |
| 179 | 788859.092 | 2257699.221 |
| 180 | 788856.176 | 2257699.923 |
| 181 | 788862.184 | 2257728.111 |
| 182 | 788865.113 | 2257727.423 |
| 183 | 788865.788 | 2257730.339 |
| 184 | 788862.886 | 2257731.014 |
| 185 | 788877.641 | 2257743.609 |
| 186 | 788879.666 | 2257741.368 |
| 187 | 788881.894 | 2257743.407 |
| 188 | 788879.855 | 2257745.621 |
| 189 | 788802.77 | 2257644.6 |
| 190 | 788805.214 | 2257642.859 |
| 191 | 788806.955 | 2257645.316 |
| 192 | 788804.498 | 2257647.044 |
| 193 | 788781.035 | 2257659.963 |
| 194 | 788783.438 | 2257658.141 |
| 195 | 788785.234 | 2257660.544 |
| 196 | 788782.844 | 2257662.339 |
| 197 | 788754.616 | 2257669.616 |
| 198 | 788757.167 | 2257668.023 |
| 199 | 788758.76 | 2257670.574 |
| 200 | 788756.222 | 2257672.154 |
| 201 | 788738.632 | 2257692.066 |
| 202 | 788741.359 | 2257690.784 |
| 203 | 788742.628 | 2257693.511 |
| 204 | 788739.914 | 2257694.78 |
| 205 | 788705.975 | 2257613.186 |
| 206 | 788708.864 | 2257612.322 |
| 207 | 788709.715 | 2257615.197 |
| 208 | 788706.853 | 2257616.061 |
| 209 | 788682.094 | 2257561.454 |
| 210 | 788684.956 | 2257560.563 |
| 211 | 788685.833 | 2257563.425 |
| 212 | 788682.985 | 2257564.302 |
| 213 | 788680.541 | 2257534.994 |
| 214 | 788683.417 | 2257534.157 |
| 215 | 788684.254 | 2257537.032 |
| 216 | 788681.392 | 2257537.869 |
| 217 | 788656.606 | 2257488.864 |
| 218 | 788658.091 | 2257486.245 |
| 219 | 788660.696 | 2257487.771 |
| 220 | 788659.184 | 2257490.349 |
| 221 | 788663.518 | 2257475.324 |
| 222 | 788666.434 | 2257474.608 |
| 223 | 788667.136 | 2257477.524 |
| 224 | 788664.233 | 2257478.226 |
| 225 | 788624.624 | 2257305.831 |
| 226 | 788627.54 | 2257305.116 |
| 227 | 788628.242 | 2257308.045 |
| 228 | 788625.326 | 2257308.734 |
| 229 | 788637.571 | 2257361.424 |
| 230 | 788640.5 | 2257360.736 |
| 231 | 788641.175 | 2257363.665 |
| 232 | 788638.246 | 2257364.34 |
| 233 | 788629.349 | 2257364.624 |
| 234 | 788632.211 | 2257363.692 |
| 235 | 788633.129 | 2257366.554 |
| 236 | 788630.281 | 2257367.472 |
| 237 | 788650.369 | 2257419.312 |
| 238 | 788653.285 | 2257418.597 |
| 239 | 788653.987 | 2257421.526 |
| 240 | 788651.084 | 2257422.215 |
| 241 | 788621.074 | 2257284.866 |
| 242 | 788623.99 | 2257284.164 |
| 243 | 788624.692 | 2257287.08 |
| 244 | 788621.776 | 2257287.782 |
| 245 | 788618.482 | 2257280.357 |
| 246 | 788621.411 | 2257279.695 |
| 247 | 788622.059 | 2257282.625 |
| 248 | 788619.143 | 2257283.273 |
| 249 | 788600.284 | 2257214.544 |
| 250 | 788603.119 | 2257213.572 |
| 251 | 788604.077 | 2257216.407 |
| 252 | 788601.256 | 2257217.366 |
| 253 | 788582.734 | 2257167.173 |
| 254 | 788585.542 | 2257166.106 |
| 255 | 788586.595 | 2257168.914 |
| 256 | 788583.787 | 2257169.967 |
| 257 | 788555.896 | 2257091.384 |
| 258 | 788558.771 | 2257090.547 |
| 259 | 788559.608 | 2257093.422 |
| 260 | 788556.746 | 2257094.259 |
| 261 | 788545.028 | 2257054.772 |
| 262 | 788547.917 | 2257053.948 |
| 263 | 788548.727 | 2257056.837 |
| 264 | 788545.852 | 2257057.647 |
| 265 | 788528.707 | 2256995.723 |
| 266 | 788531.596 | 2256994.926 |
| 267 | 788532.379 | 2256997.829 |
| 268 | 788529.49 | 2256998.612 |
| 269 | 788509.537 | 2256935.594 |
| 270 | 788512.439 | 2256934.784 |
| 271 | 788513.236 | 2256937.686 |
| 272 | 788510.36 | 2256938.483 |
| 273 | 788497.387 | 2256895.283 |
| 274 | 788500.316 | 2256894.567 |
| 275 | 788501.005 | 2256897.497 |
| 276 | 788498.102 | 2256898.185 |
| 277 | 788486.654 | 2256848.1 |
| 278 | 788489.57 | 2256847.385 |
| 279 | 788490.272 | 2256850.314 |
| 280 | 788487.356 | 2256851.016 |
| 281 | 788471.035 | 2256776.928 |
| 282 | 788473.951 | 2256776.226 |
| 283 | 788474.653 | 2256779.142 |
| 284 | 788471.737 | 2256779.844 |
| 285 | 788451.77 | 2256768.531 |
| 286 | 788454.646 | 2256767.667 |
| 287 | 788455.51 | 2256770.556 |
| 288 | 788452.634 | 2256771.407 |
| 289 | 788430.346 | 2256700.289 |
| 290 | 788433.235 | 2256699.438 |
| 291 | 788434.072 | 2256702.314 |
| 292 | 788431.196 | 2256703.164 |
| 293 | 788571.097 | 2256926.022 |
| 294 | 788574.094 | 2256926.117 |
| 295 | 788573.986 | 2256929.114 |
| 296 | 788571.002 | 2256929.006 |
| 297 | 788436.245 | 2256951.888 |
| 298 | 788439.229 | 2256951.456 |
| 299 | 788439.647 | 2256954.44 |
| 300 | 788436.677 | 2256954.858 |
| 301 | 788363.899 | 2256955.763 |
| 302 | 788366.815 | 2256955.047 |
| 303 | 788367.517 | 2256957.977 |
| 304 | 788364.614 | 2256958.665 |
| 305 | 788339.72 | 2256961.055 |
| 306 | 788342.596 | 2256960.164 |
| 307 | 788343.46 | 2256963.039 |
| 308 | 788340.584 | 2256963.917 |
| 309 | 788275.163 | 2256975.648 |
| 310 | 788278.12 | 2256975.054 |
| 311 | 788278.7 | 2256978.024 |
| 312 | 788275.744 | 2256978.605 |
| 313 | 788512.021 | 2257108.07 |
| 314 | 788514.815 | 2257106.963 |
| 315 | 788515.922 | 2257109.757 |
| 316 | 788513.128 | 2257110.864 |
| 317 | 788516.246 | 2257118.964 |
| 318 | 788519.027 | 2257117.884 |
| 319 | 788520.094 | 2257120.665 |
| 320 | 788517.326 | 2257121.745 |
| 321 | 788473.411 | 2257122.663 |
| 322 | 788476.192 | 2257121.543 |
| 323 | 788477.299 | 2257124.324 |
| 324 | 788474.531 | 2257125.431 |
| 325 | 788434.477 | 2257135.569 |
| 326 | 788437.325 | 2257134.624 |
| 327 | 788438.257 | 2257137.486 |
| 328 | 788435.408 | 2257138.404 |
| 329 | 788390.035 | 2257146.504 |
| 330 | 788392.951 | 2257145.789 |
| 331 | 788393.653 | 2257148.705 |
| 332 | 788390.737 | 2257149.407 |
| 333 | 788362.63 | 2257153.295 |
| 334 | 788365.546 | 2257152.593 |
| 335 | 788366.248 | 2257155.509 |
| 336 | 788363.345 | 2257156.211 |
| 337 | 788320.28 | 2257227.194 |
| 338 | 788323.223 | 2257226.586 |
| 339 | 788323.817 | 2257229.516 |
| 340 | 788320.888 | 2257230.123 |
| 341 | 788384.419 | 2257213.154 |
| 342 | 788387.335 | 2257212.465 |
| 343 | 788388.023 | 2257215.395 |
| 344 | 788385.107 | 2257216.07 |
| 345 | 788452.985 | 2257212.776 |
| 346 | 788455.901 | 2257212.087 |
| 347 | 788456.576 | 2257215.017 |
| 348 | 788453.674 | 2257215.692 |
| 349 | 788504.623 | 2257190.501 |
| 350 | 788507.539 | 2257189.785 |
| 351 | 788508.241 | 2257192.715 |
| 352 | 788505.325 | 2257193.417 |
| 353 | 788561.255 | 2257174.827 |
| 354 | 788564.09 | 2257173.828 |
| 355 | 788565.076 | 2257176.663 |
| 356 | 788562.254 | 2257177.649 |
| 357 | 788644.888 | 2257141.914 |
| 358 | 788647.696 | 2257140.807 |
| 359 | 788648.789 | 2257143.615 |
| 360 | 788645.995 | 2257144.709 |
| 361 | 788592.697 | 2257289.577 |
| 362 | 788595.694 | 2257289.267 |
| 363 | 788595.977 | 2257292.25 |
| 364 | 788593.007 | 2257292.547 |
| 365 | 788538.197 | 2257292.804 |
| 366 | 788541.127 | 2257292.088 |
| 367 | 788541.815 | 2257295.004 |
| 368 | 788538.913 | 2257295.706 |
| 369 | 788512.385 | 2257300.364 |
| 370 | 788515.085 | 2257299.041 |
| 371 | 788516.395 | 2257301.741 |
| 372 | 788513.708 | 2257303.05 |
| 373 | 788516.138 | 2257307.627 |
| 374 | 788518.798 | 2257306.236 |
| 375 | 788520.175 | 2257308.909 |
| 376 | 788517.515 | 2257310.286 |
| 377 | 788479.837 | 2257331.67 |
| 378 | 788482.226 | 2257329.834 |
| 379 | 788484.035 | 2257332.224 |
| 380 | 788481.659 | 2257334.046 |
| 381 | 788475.139 | 2257325.541 |
| 382 | 788477.569 | 2257323.773 |
| 383 | 788479.324 | 2257326.203 |
| 384 | 788476.907 | 2257327.958 |
| 385 | 788403.305 | 2257392.744 |
| 386 | 788405.614 | 2257390.841 |
| 387 | 788407.517 | 2257393.163 |
| 388 | 788405.209 | 2257395.066 |
| 389 | 788439.134 | 2257364.921 |
| 390 | 788441.47 | 2257363.031 |
| 391 | 788443.346 | 2257365.38 |
| 392 | 788441.011 | 2257367.256 |
| 393 | 788434.031 | 2257357.968 |
| 394 | 788436.434 | 2257356.173 |
| 395 | 788438.23 | 2257358.576 |
| 396 | 788435.827 | 2257360.371 |
| 397 | 788380.207 | 2257403.193 |
| 398 | 788382.475 | 2257401.222 |
| 399 | 788384.432 | 2257403.49 |
| 400 | 788382.164 | 2257405.448 |
| 401 | 788398.931 | 2257387.493 |
| 402 | 788401.334 | 2257385.684 |
| 403 | 788403.13 | 2257388.087 |
| 404 | 788400.74 | 2257389.882 |
| 405 | 788485.628 | 2257504.7 |
| 406 | 788487.019 | 2257502.04 |
| 407 | 788489.665 | 2257503.444 |
| 408 | 788488.274 | 2257506.077 |
| 409 | 788432.182 | 2257466.441 |
| 410 | 788434.679 | 2257464.794 |
| 411 | 788436.326 | 2257467.291 |
| 412 | 788433.829 | 2257468.925 |
| 413 | 788428.118 | 2257463.768 |
| 414 | 788430.44 | 2257461.864 |
| 415 | 788432.344 | 2257464.186 |
| 416 | 788430.035 | 2257466.09 |
| 417 | 788532.824 | 2257511.315 |
| 418 | 788535.821 | 2257511.301 |
| 419 | 788535.835 | 2257514.285 |
| 420 | 788532.851 | 2257514.312 |
| 421 | 788626.987 | 2257529.675 |
| 422 | 788629.835 | 2257530.647 |
| 423 | 788628.877 | 2257533.495 |
| 424 | 788626.042 | 2257532.523 |
| 425 | 788472.817 | 2257441.169 |
| 426 | 788475.314 | 2257439.495 |
| 427 | 788476.975 | 2257441.979 |
| 428 | 788474.504 | 2257443.653 |
| 429 | 788511.211 | 2257416.923 |
| 430 | 788514.127 | 2257416.207 |
| 431 | 788514.829 | 2257419.137 |
| 432 | 788511.926 | 2257419.825 |
| 433 | 788604.374 | 2257584.174 |
| 434 | 788607.304 | 2257583.526 |
| 435 | 788607.938 | 2257586.456 |
| 436 | 788605.022 | 2257587.09 |
| 437 | 788564.468 | 2257587.806 |
| 438 | 788567.465 | 2257587.576 |
| 439 | 788567.695 | 2257590.56 |
| 440 | 788564.711 | 2257590.803 |
| 441 | 788532.095 | 2257590.789 |
| 442 | 788535.106 | 2257590.506 |
| 443 | 788535.362 | 2257593.503 |
| 444 | 788532.379 | 2257593.773 |
| 445 | 788494.754 | 2257605.882 |
| 446 | 788497.333 | 2257604.303 |
| 447 | 788498.899 | 2257606.868 |
| 448 | 788496.334 | 2257608.434 |
| 449 | 788457.845 | 2257658.154 |
| 450 | 788460.613 | 2257656.966 |
| 451 | 788461.787 | 2257659.72 |
| 452 | 788459.047 | 2257660.895 |
| 453 | 788541.91 | 2257711.844 |
| 454 | 788544.637 | 2257710.602 |
| 455 | 788545.865 | 2257713.329 |
| 456 | 788543.152 | 2257714.557 |
| 457 | 788494.106 | 2257741.112 |
| 458 | 788496.806 | 2257739.816 |
| 459 | 788498.089 | 2257742.543 |
| 460 | 788495.389 | 2257743.825 |
| 461 | 788592.44 | 2257688.543 |
| 462 | 788595.14 | 2257687.193 |
| 463 | 788596.477 | 2257689.893 |
| 464 | 788593.79 | 2257691.216 |
| 465 | 788603.618 | 2257690.433 |
| 466 | 788606.372 | 2257689.204 |
| 467 | 788607.574 | 2257691.958 |
| 468 | 788604.847 | 2257693.173 |
| 469 | 788635.114 | 2257668.414 |
| 470 | 788637.854 | 2257667.145 |
| 471 | 788639.096 | 2257669.886 |
| 472 | 788636.383 | 2257671.128 |
| 473 | 788675.06 | 2257650.864 |
| 474 | 788677.814 | 2257649.636 |
| 475 | 788679.016 | 2257652.39 |
| 476 | 788676.275 | 2257653.605 |
| 477 | 788688.709 | 2257650.756 |
| 478 | 788691.503 | 2257649.636 |
| 479 | 788692.61 | 2257652.417 |
| 480 | 788689.829 | 2257653.524 |
| 481 | 788685.118 | 2257712.1 |
| 482 | 788687.885 | 2257710.926 |
| 483 | 788689.06 | 2257713.693 |
| 484 | 788686.306 | 2257714.854 |
| 485 | 788648.425 | 2257728.287 |
| 486 | 788651.125 | 2257726.991 |
| 487 | 788652.434 | 2257729.704 |
| 488 | 788649.734 | 2257730.987 |
| 489 | 788619.467 | 2257742.016 |
| 490 | 788622.194 | 2257740.734 |
| 491 | 788623.463 | 2257743.461 |
| 492 | 788620.75 | 2257744.716 |
| 493 | 788569.315 | 2257764.804 |
| 494 | 788572.069 | 2257763.616 |
| 495 | 788573.257 | 2257766.357 |
| 496 | 788570.516 | 2257767.545 |
| 497 | 788519.716 | 2257787.336 |
| 498 | 788522.443 | 2257786.04 |
| 499 | 788523.725 | 2257788.767 |
| 500 | 788521.012 | 2257790.036 |
| 501 | 789148.357 | 2257013.354 |
| 502 | 789151.273 | 2257012.638 |
| 503 | 789151.975 | 2257015.554 |
| 504 | 789149.059 | 2257016.256 |
| 505 | 788827.597 | 2257580.151 |
| 506 | 788830.486 | 2257579.274 |
| 507 | 788831.336 | 2257582.163 |
| 508 | 788828.474 | 2257583.027 |

Каталог координат временного отвода (участок № 2.Водопровод)

Таблица 2.14

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Х, м | Y, м |
| 1 | 788943.319 | 2257053.746 |
| 2 | 788942.887 | 2257052.234 |
| 3 | 788952.917 | 2257057.647 |
| 4 | 788984.615 | 2257050.344 |
| 5 | 788976.083 | 2257046.307 |
| 6 | 788983.238 | 2257044.647 |
| 7 | 788988.908 | 2257043.135 |
| 8 | 788994.295 | 2257041.447 |
| 9 | 789002.584 | 2257039.422 |
| 10 | 788997.710 | 2257046.159 |
| 11 | 789022.807 | 2257039.841 |
| 12 | 789022.010 | 2257033.752 |
| 13 | 789029.152 | 2257032.146 |
| 14 | 789030.610 | 2257037.924 |
| 15 | 789052.642 | 2257032.591 |
| 16 | 789047.917 | 2257027.299 |
| 17 | 789051.751 | 2257026.138 |
| 18 | 789062.524 | 2257023.938 |
| 19 | 789070.813 | 2257021.913 |
| 20 | 789065.210 | 2257029.648 |
| 21 | 789092.345 | 2257023.411 |
| 22 | 789086.986 | 2257017.768 |
| 23 | 789093.965 | 2257015.919 |
| 24 | 789101.579 | 2257014.393 |
| 25 | 789105.697 | 2257013.259 |
| 26 | 789103.658 | 2257020.954 |
| 27 | 789133.412 | 2257014.177 |
| 28 | 789128.539 | 2257006.725 |
| 29 | 789136.382 | 2257004.754 |
| 30 | 789141.971 | 2257003.377 |
| 31 | 789154.918 | 2257000.637 |
| 32 | 789156.092 | 2256999.732 |
| 33 | 789173.737 | 2256995.507 |
| 34 | 789173.035 | 2256992.591 |
| 35 | 789182.107 | 2256988.095 |
| 36 | 789169.619 | 2256938.847 |
| 37 | 789158.792 | 2256934.757 |
| 38 | 789156.835 | 2256927.008 |
| 39 | 789167.675 | 2256930.977 |
| 40 | 789154.351 | 2256878.246 |
| 41 | 789096.125 | 2256893.393 |
| 42 | 789097.988 | 2256900.386 |
| 43 | 789071.056 | 2256907.581 |
| 44 | 789071.515 | 2256909.323 |
| 45 | 789064.765 | 2256910.781 |
| 46 | 789063.752 | 2256909.701 |
| 47 | 789062.416 | 2256911.240 |
| 48 | 789054.532 | 2256913.238 |
| 49 | 789054.100 | 2256911.321 |
| 50 | 789027.599 | 2256916.883 |
| 51 | 789027.491 | 2256916.383 |
| 52 | 789025.466 | 2256916.491 |
| 53 | 789025.777 | 2256919.502 |
| 54 | 789001.436 | 2256923.376 |
| 55 | 788998.993 | 2256921.810 |
| 56 | 788997.926 | 2256923.633 |
| 57 | 788998.790 | 2256924.065 |
| 58 | 788995.159 | 2256925.658 |
| 59 | 788973.235 | 2256930.032 |
| 60 | 788969.968 | 2256931.044 |
| 61 | 788968.429 | 2256929.910 |
| 62 | 788967.214 | 2256931.544 |
| 63 | 788948.476 | 2256937.065 |
| 64 | 788947.072 | 2256932.570 |
| 65 | 788929.819 | 2256937.632 |
| 66 | 788921.179 | 2256947.460 |
| 67 | 788929.859 | 2256977.309 |
| 68 | 788937.716 | 2256974.352 |
| 69 | 788940.065 | 2256981.926 |
| 70 | 788935.138 | 2256984.072 |
| 71 | 788935.894 | 2256986.772 |
| 72 | 788944.142 | 2256994.859 |
| 73 | 788946.869 | 2257002.378 |
| 74 | 788934.638 | 2256994.197 |
| 1 | 788943.319 | 2257053.746 |
| 75 | 788944.898 | 2257053.651 |
| 76 | 788946.356 | 2257059.335 |
| 77 | 788937.352 | 2257061.657 |
| 78 | 788935.448 | 2257054.191 |
| 79 | 788933.059 | 2257054.677 |
| 80 | 788893.639 | 2257064.978 |
| 81 | 788892.356 | 2257064.843 |
| 82 | 788890.412 | 2257065.315 |
| 83 | 788888.077 | 2257066.422 |
| 84 | 788868.677 | 2257071.444 |
| 85 | 788870.432 | 2257073.078 |
| 86 | 788869.069 | 2257074.536 |
| 87 | 788866.301 | 2257072.038 |
| 88 | 788857.135 | 2257074.279 |
| 89 | 788855.920 | 2257071.026 |
| 90 | 788843.378 | 2257074.320 |
| 91 | 788844.188 | 2257077.560 |
| 92 | 788830.094 | 2257081.070 |
| 93 | 788830.675 | 2257083.621 |
| 94 | 788828.717 | 2257084.013 |
| 95 | 788828.177 | 2257081.556 |
| 96 | 788802.244 | 2257088.022 |
| 97 | 788802.730 | 2257090.641 |
| 98 | 788800.651 | 2257090.979 |
| 99 | 788788.636 | 2257094.043 |
| 100 | 788777.147 | 2257096.203 |
| 101 | 788765.551 | 2257099.484 |
| 102 | 788761.096 | 2257100.834 |
| 103 | 788760.758 | 2257101.549 |
| 104 | 788726.482 | 2257110.068 |
| 105 | 788698.577 | 2257118.276 |
| 106 | 788685.104 | 2257070.540 |
| 107 | 788688.263 | 2257071.930 |
| 108 | 788685.901 | 2257064.276 |
| 109 | 788682.971 | 2257062.993 |
| 110 | 788678.597 | 2257047.495 |
| 111 | 788677.747 | 2257045.119 |
| 112 | 788680.784 | 2257048.008 |
| 113 | 788678.422 | 2257040.367 |
| 114 | 788675.249 | 2257038.153 |
| 115 | 788672.225 | 2257029.675 |
| 116 | 788671.145 | 2257027.151 |
| 117 | 788673.292 | 2257022.358 |
| 118 | 788670.929 | 2257014.704 |
| 119 | 788668.337 | 2257020.522 |
| 120 | 788658.631 | 2256997.667 |
| 121 | 788662.087 | 2256995.804 |
| 122 | 788661.830 | 2256993.833 |
| 123 | 788666.825 | 2256993.171 |
| 124 | 788668.162 | 2256993.644 |
| 125 | 788671.199 | 2256992.361 |
| 126 | 788670.200 | 2256988.757 |
| 127 | 788676.653 | 2256986.961 |
| 128 | 788677.409 | 2256989.675 |
| 129 | 788694.122 | 2256982.655 |
| 130 | 788693.636 | 2256980.981 |
| 131 | 788700.926 | 2256978.834 |
| 132 | 788701.399 | 2256980.076 |
| 133 | 788705.773 | 2256979.118 |
| 134 | 788714.885 | 2256977.754 |
| 135 | 788717.801 | 2256978.321 |
| 136 | 788722.769 | 2256977.444 |
| 137 | 788739.685 | 2256978.591 |
| 138 | 788739.266 | 2256976.850 |
| 139 | 788768.939 | 2256969.533 |
| 140 | 788771.545 | 2256973.691 |
| 141 | 788775.946 | 2256972.098 |
| 142 | 788775.379 | 2256968.925 |
| 143 | 788800.948 | 2256963.768 |
| 144 | 788801.245 | 2256967.035 |
| 145 | 788807.347 | 2256966.023 |
| 146 | 788838.680 | 2256973.205 |
| 147 | 788844.310 | 2256973.205 |
| 148 | 788845.795 | 2256982.587 |
| 149 | 788853.692 | 2256980.549 |
| 150 | 788852.572 | 2256973.205 |
| 151 | 788870.837 | 2256972.584 |
| 152 | 788914.388 | 2256952.631 |
| 153 | 788922.218 | 2256979.995 |
| 154 | 788920.301 | 2256980.252 |
| 155 | 788922.259 | 2256988.014 |
| 156 | 788924.351 | 2256987.488 |
| 157 | 788935.745 | 2257027.286 |
| 158 | 788932.883 | 2257027.812 |
| 159 | 788934.868 | 2257035.575 |
| 160 | 788937.919 | 2257034.873 |
| 161 | 788590.969 | 2257164.932 |
| 162 | 788589.362 | 2257162.610 |
| 163 | 788587.270 | 2257163.298 |
| 164 | 788585.393 | 2257156.089 |
| 165 | 788585.245 | 2257155.495 |
| 166 | 788583.098 | 2257147.719 |
| 167 | 788581.613 | 2257143.845 |
| 168 | 788582.666 | 2257143.440 |
| 169 | 788581.546 | 2257140.902 |
| 170 | 788580.628 | 2257141.307 |
| 171 | 788575.808 | 2257128.887 |
| 172 | 788573.014 | 2257132.127 |
| 173 | 788571.502 | 2257130.817 |
| 174 | 788574.607 | 2257127.226 |
| 175 | 788570.300 | 2257116.939 |
| 176 | 788565.197 | 2257102.710 |
| 177 | 788564.941 | 2257098.795 |
| 178 | 788563.172 | 2257091.937 |
| 179 | 788561.822 | 2257092.126 |
| 180 | 788560.324 | 2257087.077 |
| 181 | 788559.244 | 2257087.415 |
| 182 | 788558.636 | 2257085.484 |
| 183 | 788559.743 | 2257085.133 |
| 184 | 788550.050 | 2257052.315 |
| 185 | 788550.995 | 2257052.045 |
| 186 | 788549.497 | 2257046.888 |
| 187 | 788547.431 | 2257047.185 |
| 188 | 788546.419 | 2257042.271 |
| 189 | 788547.215 | 2257042.095 |
| 190 | 788535.821 | 2257000.947 |
| 191 | 788536.631 | 2257000.731 |
| 192 | 788535.578 | 2256997.289 |
| 193 | 788534.849 | 2256997.464 |
| 194 | 788528.437 | 2256974.298 |
| 195 | 788526.385 | 2256974.784 |
| 196 | 788525.318 | 2256970.262 |
| 197 | 788527.208 | 2256969.803 |
| 198 | 788521.241 | 2256949.134 |
| 199 | 788517.691 | 2256940.913 |
| 200 | 788531.461 | 2256936.917 |
| 201 | 788548.822 | 2256932.138 |
| 202 | 788559.163 | 2256932.165 |
| 203 | 788568.262 | 2256931.422 |
| 204 | 788568.707 | 2256954.912 |
| 205 | 788576.659 | 2256954.048 |
| 206 | 788576.537 | 2256931.314 |
| 207 | 788586.014 | 2256932.016 |
| 208 | 788602.592 | 2256932.853 |
| 209 | 788613.298 | 2256935.661 |
| 210 | 788622.748 | 2256935.769 |
| 211 | 788626.258 | 2256936.093 |
| 212 | 788633.426 | 2256938.442 |
| 213 | 788646.197 | 2256982.115 |
| 214 | 788644.078 | 2256982.709 |
| 215 | 788646.535 | 2256989.000 |
| 216 | 788647.858 | 2256992.415 |
| 217 | 788648.344 | 2256993.698 |
| 218 | 788649.451 | 2256993.252 |
| 219 | 788649.464 | 2256993.279 |
| 220 | 788663.612 | 2257028.568 |
| 221 | 788664.692 | 2257031.565 |
| 222 | 788665.259 | 2257031.376 |
| 223 | 788668.702 | 2257041.839 |
| 224 | 788669.903 | 2257046.118 |
| 225 | 788669.998 | 2257046.388 |
| 226 | 788675.020 | 2257062.089 |
| 227 | 788674.669 | 2257062.534 |
| 228 | 788678.638 | 2257075.643 |
| 229 | 788678.921 | 2257076.696 |
| 230 | 788679.218 | 2257076.615 |
| 231 | 788691.436 | 2257120.449 |
| 232 | 788648.371 | 2257137.878 |
| 233 | 788647.858 | 2257141.860 |
| 234 | 788319.200 | 2257223.751 |
| 235 | 788318.917 | 2257221.767 |
| 236 | 788323.898 | 2257221.065 |
| 237 | 788311.492 | 2257174.773 |
| 238 | 788310.142 | 2257175.030 |
| 239 | 788309.750 | 2257173.072 |
| 240 | 788310.952 | 2257172.789 |
| 241 | 788310.587 | 2257171.412 |
| 242 | 788388.361 | 2257151.918 |
| 243 | 788433.640 | 2257141.037 |
| 244 | 788437.312 | 2257152.606 |
| 245 | 788444.804 | 2257149.771 |
| 246 | 788441.321 | 2257138.836 |
| 247 | 788464.717 | 2257130.871 |
| 248 | 788473.424 | 2257127.442 |
| 249 | 788476.448 | 2257136.906 |
| 250 | 788483.873 | 2257133.882 |
| 251 | 788480.876 | 2257124.526 |
| 252 | 788511.602 | 2257112.457 |
| 253 | 788515.990 | 2257127.024 |
| 254 | 788521.106 | 2257125.066 |
| 255 | 788520.040 | 2257121.354 |
| 256 | 788521.133 | 2257121.111 |
| 257 | 788521.970 | 2257118.667 |
| 258 | 788519.054 | 2257109.528 |
| 259 | 788544.434 | 2257099.565 |
| 260 | 788555.774 | 2257095.434 |
| 261 | 788563.469 | 2257121.624 |
| 262 | 788581.667 | 2257168.010 |
| 263 | 788563.942 | 2257174.355 |
| 264 | 788532.203 | 2257183.886 |
| 265 | 788508.632 | 2257189.812 |
| 266 | 788503.246 | 2257188.395 |
| 267 | 788483.212 | 2257192.040 |
| 268 | 788438.824 | 2257199.762 |
| 269 | 788394.071 | 2257208.510 |
| 270 | 788393.761 | 2257206.971 |
| 271 | 788390.561 | 2257207.524 |
| 272 | 788383.474 | 2257209.090 |
| 273 | 788378.492 | 2257209.104 |
| 274 | 788377.237 | 2257209.360 |
| 275 | 788377.817 | 2257212.168 |
| 276 | 788329.474 | 2257222.779 |
| 277 | 788328.812 | 2257221.024 |
| 278 | 788324.222 | 2257222.266 |
| 279 | 788324.330 | 2257223.036 |
| 280 | 788649.856 | 2257542.095 |
| 281 | 788668.769 | 2257536.641 |
| 282 | 788677.828 | 2257533.468 |
| 283 | 788664.503 | 2257486.974 |
| 284 | 788659.306 | 2257497.855 |
| 285 | 788655.850 | 2257485.300 |
| 286 | 788661.061 | 2257473.933 |
| 287 | 788652.191 | 2257433.487 |
| 288 | 788648.006 | 2257443.099 |
| 289 | 788645.522 | 2257443.828 |
| 290 | 788643.133 | 2257434.419 |
| 291 | 788649.113 | 2257419.609 |
| 292 | 788637.314 | 2257369.808 |
| 293 | 788637.571 | 2257384.280 |
| 294 | 788631.982 | 2257384.320 |
| 295 | 788630.834 | 2257379.798 |
| 296 | 788630.119 | 2257379.973 |
| 297 | 788628.283 | 2257372.724 |
| 298 | 788629.552 | 2257372.400 |
| 299 | 788631.361 | 2257371.968 |
| 300 | 788630.915 | 2257370.024 |
| 301 | 788628.350 | 2257370.145 |
| 302 | 788627.567 | 2257366.473 |
| 303 | 788626.906 | 2257366.608 |
| 304 | 788624.854 | 2257359.075 |
| 305 | 788627.567 | 2257355.876 |
| 306 | 788633.845 | 2257360.250 |
| 307 | 788634.992 | 2257359.953 |
| 308 | 788623.760 | 2257311.542 |
| 309 | 788615.066 | 2257313.135 |
| 310 | 788614.283 | 2257309.112 |
| 311 | 788613.635 | 2257305.170 |
| 312 | 788622.046 | 2257304.103 |
| 313 | 788617.982 | 2257286.580 |
| 314 | 788598.367 | 2257293.641 |
| 315 | 788598.610 | 2257300.674 |
| 316 | 788590.685 | 2257301.349 |
| 317 | 788590.456 | 2257295.058 |
| 318 | 788545.649 | 2257297.583 |
| 319 | 788548.808 | 2257304.711 |
| 320 | 788540.897 | 2257305.872 |
| 321 | 788537.725 | 2257298.717 |
| 322 | 788519.945 | 2257303.685 |
| 323 | 788523.307 | 2257310.138 |
| 324 | 788483.792 | 2257335.302 |
| 325 | 788484.427 | 2257336.692 |
| 326 | 788478.014 | 2257341.525 |
| 327 | 788472.304 | 2257334.978 |
| 328 | 788441.848 | 2257358.981 |
| 329 | 788447.099 | 2257366.109 |
| 330 | 788422.205 | 2257384.496 |
| 331 | 788421.341 | 2257383.389 |
| 332 | 788419.681 | 2257384.523 |
| 333 | 788420.558 | 2257385.778 |
| 334 | 788410.798 | 2257393.365 |
| 335 | 788411.864 | 2257394.607 |
| 336 | 788405.452 | 2257399.629 |
| 337 | 788400.065 | 2257393.122 |
| 338 | 788385.242 | 2257405.488 |
| 339 | 788391.830 | 2257413.305 |
| 340 | 788394.571 | 2257417.301 |
| 341 | 788403.575 | 2257427.115 |
| 342 | 788423.623 | 2257449.822 |
| 343 | 788435.368 | 2257464.200 |
| 344 | 788462.017 | 2257449.984 |
| 345 | 788497.009 | 2257422.836 |
| 346 | 788497.711 | 2257422.485 |
| 347 | 788498.791 | 2257423.862 |
| 348 | 788500.357 | 2257422.620 |
| 349 | 788499.628 | 2257421.702 |
| 350 | 788510.441 | 2257417.058 |
| 351 | 788512.223 | 2257414.155 |
| 352 | 788531.744 | 2257406.555 |
| 353 | 788551.198 | 2257411.091 |
| 354 | 788548.160 | 2257414.169 |
| 355 | 788541.748 | 2257416.410 |
| 356 | 788533.337 | 2257414.398 |
| 357 | 788517.920 | 2257420.392 |
| 358 | 788519.054 | 2257424.105 |
| 359 | 788511.562 | 2257426.872 |
| 360 | 788510.887 | 2257424.699 |
| 361 | 788498.156 | 2257429.302 |
| 362 | 788466.445 | 2257454.210 |
| 363 | 788441.888 | 2257469.019 |
| 364 | 788451.932 | 2257476.120 |
| 365 | 788468.753 | 2257484.558 |
| 366 | 788468.753 | 2257494.210 |
| 367 | 788473.870 | 2257497.828 |
| 368 | 788486.155 | 2257503.269 |
| 369 | 788486.087 | 2257495.074 |
| 370 | 788501.869 | 2257491.456 |
| 371 | 788502.328 | 2257493.009 |
| 372 | 788493.701 | 2257506.617 |
| 373 | 788504.636 | 2257511.463 |
| 374 | 788510.239 | 2257512.287 |
| 375 | 788525.143 | 2257511.463 |
| 376 | 788532.824 | 2257511.463 |
| 377 | 788532.838 | 2257510.869 |
| 378 | 788536.105 | 2257510.937 |
| 379 | 788536.105 | 2257511.463 |
| 380 | 788547.944 | 2257511.477 |
| 381 | 788555.261 | 2257512.327 |
| 382 | 788558.636 | 2257512.773 |
| 383 | 788589.538 | 2257527.366 |
| 384 | 788609.869 | 2257525.746 |
| 385 | 788613.986 | 2257525.814 |
| 386 | 788618.779 | 2257529.310 |
| 387 | 788624.192 | 2257531.052 |
| 388 | 788624.732 | 2257529.337 |
| 389 | 788629.349 | 2257528.460 |
| 390 | 788630.888 | 2257535.250 |
| 391 | 788607.952 | 2257590.803 |
| 392 | 788607.992 | 2257591.194 |
| 393 | 788607.979 | 2257591.194 |
| 394 | 788742.290 | 2257686.882 |
| 395 | 788755.588 | 2257675.799 |
| 396 | 788751.322 | 2257671.195 |
| 397 | 788755.439 | 2257668.927 |
| 398 | 788761.028 | 2257665.984 |
| 399 | 788762.459 | 2257670.493 |
| 400 | 788777.606 | 2257659.815 |
| 401 | 788772.746 | 2257653.470 |
| 402 | 788778.092 | 2257649.717 |
| 403 | 788781.049 | 2257653.915 |
| 404 | 788782.615 | 2257652.876 |
| 405 | 788784.370 | 2257655.076 |
| 406 | 788799.314 | 2257644.533 |
| 407 | 788794.549 | 2257637.756 |
| 408 | 788801.326 | 2257632.396 |
| 409 | 788806.186 | 2257639.686 |
| 410 | 788826.692 | 2257625.241 |
| 411 | 788836.318 | 2257622.285 |
| 412 | 788827.313 | 2257591.572 |
| 413 | 788824.411 | 2257596.230 |
| 414 | 788820.172 | 2257583.162 |
| 415 | 788824.438 | 2257581.852 |
| 416 | 788814.259 | 2257547.360 |
| 417 | 788810.087 | 2257549.938 |
| 418 | 788804.485 | 2257531.929 |
| 419 | 788809.412 | 2257530.944 |
| 420 | 788802.635 | 2257508.007 |
| 421 | 788797.789 | 2257510.788 |
| 422 | 788790.553 | 2257485.098 |
| 423 | 788796.007 | 2257485.125 |
| 424 | 788787.920 | 2257457.153 |
| 425 | 788783.236 | 2257461.243 |
| 426 | 788781.049 | 2257453.548 |
| 427 | 788785.679 | 2257449.417 |
| 428 | 788778.241 | 2257423.511 |
| 429 | 788778.241 | 2257427.615 |
| 430 | 788773.057 | 2257429.532 |
| 431 | 788770.249 | 2257420.662 |
| 432 | 788767.940 | 2257410.348 |
| 433 | 788772.463 | 2257409.336 |
| 434 | 788775.257 | 2257413.008 |
| 435 | 788765.578 | 2257378.488 |
| 436 | 788758.531 | 2257380.486 |
| 437 | 788755.210 | 2257368.836 |
| 438 | 788754.332 | 2257364.462 |
| 439 | 788757.464 | 2257363.841 |
| 440 | 788748.271 | 2257333.385 |
| 441 | 788746.583 | 2257333.952 |
| 442 | 788742.587 | 2257320.222 |
| 443 | 788741.737 | 2257320.222 |
| 444 | 788740.589 | 2257317.266 |
| 445 | 788737.997 | 2257308.126 |
| 446 | 788741.467 | 2257310.232 |
| 447 | 788732.057 | 2257276.347 |
| 448 | 788732.732 | 2257275.294 |
| 449 | 788731.045 | 2257274.214 |
| 450 | 788729.803 | 2257276.010 |
| 451 | 788725.739 | 2257261.106 |
| 452 | 788728.615 | 2257263.792 |
| 453 | 788714.440 | 2257211.291 |
| 454 | 788711.956 | 2257213.221 |
| 455 | 788709.323 | 2257203.393 |
| 456 | 788700.197 | 2257195.847 |
| 457 | 788709.904 | 2257193.741 |
| 458 | 788693.231 | 2257128.266 |
| 459 | 788650.679 | 2257145.532 |
| 460 | 788650.166 | 2257149.515 |
| 461 | 788591.171 | 2257173.572 |
| 462 | 788592.697 | 2257177.689 |
| 463 | 788591.630 | 2257178.148 |
| 464 | 788592.427 | 2257179.984 |
| 465 | 788593.412 | 2257179.620 |
| 466 | 788603.888 | 2257207.943 |
| 467 | 788610.490 | 2257204.136 |
| 468 | 788611.637 | 2257207.430 |
| 469 | 788612.798 | 2257207.430 |
| 470 | 788613.325 | 2257208.523 |
| 471 | 788612.420 | 2257214.139 |
| 472 | 788612.380 | 2257215.557 |
| 473 | 788612.987 | 2257218.689 |
| 474 | 788609.801 | 2257217.798 |
| 475 | 788607.938 | 2257218.513 |
| 476 | 788607.506 | 2257218.486 |
| 477 | 788618.833 | 2257255.530 |
| 478 | 788620.318 | 2257261.902 |
| 479 | 788618.131 | 2257262.348 |
| 480 | 788618.536 | 2257264.292 |
| 481 | 788620.777 | 2257263.887 |
| 482 | 788624.435 | 2257279.641 |
| 483 | 788624.975 | 2257279.560 |
| 484 | 788627.324 | 2257294.707 |
| 485 | 788628.026 | 2257298.244 |
| 486 | 788625.826 | 2257298.730 |
| 487 | 788626.258 | 2257300.674 |
| 488 | 788628.350 | 2257300.215 |
| 489 | 788631.577 | 2257319.183 |
| 490 | 788634.466 | 2257331.427 |
| 491 | 788633.075 | 2257331.751 |
| 492 | 788633.588 | 2257333.682 |
| 493 | 788635.843 | 2257333.223 |
| 494 | 788641.513 | 2257357.266 |
| 495 | 788645.063 | 2257371.482 |
| 496 | 788646.130 | 2257375.748 |
| 497 | 788642.714 | 2257376.355 |
| 498 | 788643.052 | 2257378.313 |
| 499 | 788646.629 | 2257377.746 |
| 500 | 788648.560 | 2257385.508 |
| 501 | 788654.567 | 2257413.926 |
| 502 | 788655.809 | 2257419.110 |
| 503 | 788653.582 | 2257419.636 |
| 504 | 788654.027 | 2257421.580 |
| 505 | 788656.268 | 2257421.054 |
| 506 | 788657.821 | 2257427.588 |
| 507 | 788660.453 | 2257439.657 |
| 508 | 788662.357 | 2257446.461 |
| 509 | 788665.151 | 2257458.530 |
| 510 | 788663.221 | 2257459.029 |
| 511 | 788663.707 | 2257460.960 |
| 512 | 788665.651 | 2257460.474 |
| 513 | 788667.608 | 2257468.682 |
| 514 | 788671.159 | 2257482.128 |
| 515 | 788674.655 | 2257497.572 |
| 516 | 788673.224 | 2257497.896 |
| 517 | 788673.670 | 2257499.840 |
| 518 | 788675.654 | 2257499.421 |
| 519 | 788679.245 | 2257512.503 |
| 520 | 788682.944 | 2257525.085 |
| 521 | 788682.715 | 2257527.852 |
| 522 | 788686.765 | 2257542.891 |
| 523 | 788687.953 | 2257548.858 |
| 524 | 788685.671 | 2257549.614 |
| 525 | 788684.726 | 2257550.330 |
| 526 | 788687.899 | 2257561.089 |
| 527 | 788693.245 | 2257563.830 |
| 528 | 788695.729 | 2257571.444 |
| 529 | 788690.720 | 2257569.351 |
| 530 | 788703.883 | 2257608.353 |
| 531 | 788707.582 | 2257607.097 |
| 532 | 788712.239 | 2257621.245 |
| 533 | 788708.513 | 2257622.636 |
| 534 | 788710.970 | 2257630.520 |
| 535 | 788714.777 | 2257629.143 |
| 536 | 788715.520 | 2257630.857 |
| 537 | 788716.181 | 2257633.017 |
| 538 | 788726.927 | 2257654.833 |
| 539 | 788726.009 | 2257655.319 |
| 540 | 788726.941 | 2257657.088 |
| 541 | 788727.872 | 2257656.750 |
| 542 | 788738.011 | 2257677.419 |
| 391 | 788607.952 | 2257590.803 |
| 543 | 788610.112 | 2257590.681 |
| 544 | 788613.649 | 2257590.182 |
| 545 | 788629.052 | 2257586.037 |
| 546 | 788644.442 | 2257578.248 |
| 547 | 788677.855 | 2257570.566 |
| 548 | 788678.341 | 2257572.456 |
| 549 | 788682.985 | 2257571.322 |
| 550 | 788698.658 | 2257617.654 |
| 551 | 788705.462 | 2257638.903 |
| 552 | 788682.188 | 2257648.974 |
| 553 | 788681.756 | 2257647.948 |
| 554 | 788665.502 | 2257654.847 |
| 555 | 788666.285 | 2257656.143 |
| 556 | 788660.453 | 2257658.775 |
| 557 | 788652.137 | 2257662.663 |
| 558 | 788652.259 | 2257663.257 |
| 559 | 788647.682 | 2257664.783 |
| 560 | 788644.307 | 2257666.349 |
| 561 | 788643.349 | 2257664.027 |
| 562 | 788629.268 | 2257670.372 |
| 563 | 788630.416 | 2257672.829 |
| 564 | 788602.714 | 2257686.059 |
| 565 | 788601.661 | 2257683.885 |
| 566 | 788587.243 | 2257690.973 |
| 567 | 788588.255 | 2257693.065 |
| 568 | 788555.815 | 2257708.010 |
| 569 | 788554.667 | 2257705.296 |
| 570 | 788532.905 | 2257714.908 |
| 571 | 788534.512 | 2257717.784 |
| 572 | 788497.468 | 2257734.767 |
| 573 | 788496.253 | 2257732.202 |
| 574 | 788495.065 | 2257731.473 |
| 575 | 788494.093 | 2257731.972 |
| 576 | 788455.523 | 2257645.613 |
| 577 | 788475.908 | 2257630.317 |
| 578 | 788489.233 | 2257620.813 |
| 579 | 788488.828 | 2257620.246 |
| 580 | 788490.475 | 2257619.085 |
| 581 | 788490.866 | 2257619.639 |
| 582 | 788493.431 | 2257617.803 |
| 583 | 788494.106 | 2257619.085 |
| 584 | 788507.066 | 2257610.864 |
| 585 | 788509.483 | 2257610.823 |
| 586 | 788511.575 | 2257610.013 |
| 587 | 788511.062 | 2257607.124 |
| 588 | 788526.965 | 2257599.024 |
| 589 | 788527.924 | 2257600.928 |
| 590 | 788535.875 | 2257600.037 |
| 591 | 788535.835 | 2257597.985 |
| 592 | 788563.645 | 2257595.420 |
| 593 | 788563.820 | 2257597.404 |
| 594 | 788573.972 | 2257596.432 |
| 595 | 788573.810 | 2257594.461 |
| 596 | 788599.960 | 2257591.964 |
| 597 | 788600.122 | 2257593.678 |
| 598 | 788608.033 | 2257592.436 |
| 599 | 788547.242 | 2257773.876 |
| 600 | 788553.979 | 2257770.326 |
| 601 | 788579.683 | 2257759.377 |
| 602 | 788606.764 | 2257747.349 |
| 603 | 788618.738 | 2257741.301 |
| 604 | 788625.853 | 2257738.331 |
| 605 | 788639.650 | 2257731.311 |
| 606 | 788658.968 | 2257723.292 |
| 607 | 788675.762 | 2257715.583 |
| 608 | 788675.209 | 2257714.476 |
| 609 | 788684.281 | 2257710.575 |
| 610 | 788685.199 | 2257709.171 |
| 611 | 788688.709 | 2257707.902 |
| 612 | 788689.154 | 2257709.387 |
| 613 | 788702.762 | 2257704.770 |
| 614 | 788724.497 | 2257694.982 |
| 615 | 788734.879 | 2257689.758 |
| 616 | 788714.318 | 2257644.128 |
| 617 | 788691.071 | 2257654.496 |
| 618 | 788671.118 | 2257662.731 |
| 619 | 788667.932 | 2257662.582 |
| 620 | 788667.892 | 2257663.905 |
| 621 | 788660.143 | 2257667.618 |
| 622 | 788647.574 | 2257672.815 |
| 623 | 788638.610 | 2257678.040 |
| 624 | 788635.600 | 2257677.932 |
| 625 | 788633.723 | 2257678.850 |
| 626 | 788633.791 | 2257680.119 |
| 627 | 788628.283 | 2257682.481 |
| 628 | 788616.956 | 2257687.706 |
| 629 | 788592.683 | 2257699.667 |
| 630 | 788573.972 | 2257708.955 |
| 631 | 788564.347 | 2257714.598 |
| 632 | 788553.047 | 2257718.823 |
| 633 | 788528.032 | 2257728.840 |
| 634 | 788523.847 | 2257731.810 |
| 635 | 788502.058 | 2257741.125 |
| 636 | 788506.729 | 2257754.126 |
| 637 | 788514.977 | 2257769.880 |
| 638 | 788521.849 | 2257783.448 |
| 639 | 788523.631 | 2257783.812 |
| 640 | 788514.653 | 2257801.187 |
| 641 | 788513.317 | 2257800.498 |
| 642 | 788517.583 | 2257789.374 |
| 643 | 788496.401 | 2257743.245 |
| 644 | 788494.565 | 2257744.095 |
| 645 | 788490.529 | 2257733.984 |
| 646 | 788487.073 | 2257727.207 |
| 647 | 788480.903 | 2257714.139 |
| 648 | 788467.673 | 2257684.115 |
| 649 | 788459.951 | 2257666.470 |
| 650 | 788455.685 | 2257659.707 |
| 651 | 788448.530 | 2257640.375 |
| 652 | 788452.027 | 2257638.417 |
| 653 | 788470.603 | 2257624.323 |
| 654 | 788496.401 | 2257605.923 |
| 655 | 788522.200 | 2257592.760 |
| 656 | 788562.079 | 2257589.075 |
| 657 | 788562.079 | 2257585.970 |
| 658 | 788570.030 | 2257585.268 |
| 659 | 788570.098 | 2257588.440 |
| 660 | 788573.837 | 2257588.265 |
| 661 | 788588.201 | 2257586.577 |
| 662 | 788605.657 | 2257584.917 |
| 663 | 788623.760 | 2257580.043 |
| 664 | 788639.150 | 2257572.254 |
| 665 | 788680.136 | 2257562.736 |
| 666 | 788676.829 | 2257551.477 |
| 667 | 788681.365 | 2257545.632 |
| 668 | 788679.137 | 2257537.964 |
| 669 | 788669.525 | 2257540.637 |
| 670 | 788651.017 | 2257546.982 |
| 671 | 788635.343 | 2257545.335 |
| 672 | 788618.077 | 2257535.547 |
| 673 | 788613.473 | 2257532.429 |
| 674 | 788609.626 | 2257531.187 |
| 675 | 788584.124 | 2257533.212 |
| 676 | 788567.222 | 2257524.194 |
| 677 | 788564.684 | 2257524.032 |
| 678 | 788550.469 | 2257517.309 |
| 679 | 788539.318 | 2257517.808 |
| 680 | 788540.600 | 2257523.843 |
| 681 | 788532.608 | 2257523.843 |
| 682 | 788531.380 | 2257517.970 |
| 683 | 788519.108 | 2257518.213 |
| 684 | 788499.925 | 2257516.688 |
| 685 | 788496.401 | 2257515.689 |
| 686 | 788464.730 | 2257494.953 |
| 687 | 788464.460 | 2257490.957 |
| 688 | 788430.373 | 2257471.355 |
| 689 | 788384.702 | 2257415.492 |
| 690 | 788385.553 | 2257413.480 |
| 691 | 788381.719 | 2257411.860 |
| 692 | 788380.058 | 2257409.822 |
| 693 | 788374.564 | 2257414.398 |
| 694 | 788370.743 | 2257407.783 |
| 695 | 788397.770 | 2257385.346 |
| 696 | 788396.690 | 2257382.795 |
| 697 | 788403.265 | 2257377.678 |
| 698 | 788404.304 | 2257385.495 |
| 699 | 788405.884 | 2257387.398 |
| 700 | 788435.948 | 2257364.111 |
| 701 | 788428.685 | 2257356.254 |
| 702 | 788433.005 | 2257352.582 |
| 703 | 788434.625 | 2257354.458 |
| 704 | 788467.646 | 2257328.457 |
| 705 | 788463.056 | 2257326.770 |
| 706 | 788468.821 | 2257322.126 |
| 707 | 788473.492 | 2257323.800 |
| 708 | 788475.692 | 2257322.126 |
| 709 | 788480.377 | 2257328.282 |
| 710 | 788512.493 | 2257306.979 |
| 711 | 788507.309 | 2257296.138 |
| 712 | 788515.639 | 2257292.534 |
| 713 | 788517.191 | 2257296.354 |
| 714 | 788535.673 | 2257291.184 |
| 715 | 788535.443 | 2257285.662 |
| 716 | 788543.084 | 2257283.583 |
| 717 | 788543.611 | 2257290.266 |
| 718 | 788564.617 | 2257289.078 |
| 719 | 788564.873 | 2257289.510 |
| 720 | 788571.110 | 2257289.915 |
| 721 | 788576.740 | 2257291.413 |
| 722 | 788583.247 | 2257291.238 |
| 723 | 788594.222 | 2257289.294 |
| 724 | 788600.851 | 2257288.038 |
| 725 | 788602.714 | 2257286.675 |
| 726 | 788606.642 | 2257285.392 |
| 727 | 788609.801 | 2257283.381 |
| 728 | 788609.099 | 2257281.410 |
| 729 | 788616.187 | 2257278.858 |
| 730 | 788611.462 | 2257258.487 |
| 731 | 788600.959 | 2257224.129 |
| 732 | 788592.305 | 2257240.761 |
| 733 | 788590.051 | 2257233.741 |
| 734 | 788589.740 | 2257230.947 |
| 735 | 788587.013 | 2257222.887 |
| 736 | 788590.307 | 2257221.659 |
| 737 | 788589.619 | 2257219.782 |
| 738 | 788586.460 | 2257221.011 |
| 739 | 788584.637 | 2257215.881 |
| 740 | 788597.732 | 2257214.153 |
| 741 | 788583.395 | 2257175.448 |
| 742 | 788568.923 | 2257180.605 |
| 743 | 788571.691 | 2257188.476 |
| 744 | 788564.131 | 2257191.095 |
| 745 | 788561.363 | 2257183.157 |
| 746 | 788532.338 | 2257191.878 |
| 747 | 788511.602 | 2257197.089 |
| 748 | 788513.060 | 2257204.581 |
| 749 | 788508.376 | 2257206.026 |
| 750 | 788505.311 | 2257206.579 |
| 751 | 788503.327 | 2257196.400 |
| 752 | 788483.347 | 2257200.045 |
| 753 | 788456.644 | 2257204.649 |
| 754 | 788458.925 | 2257214.018 |
| 755 | 788458.736 | 2257215.152 |
| 756 | 788453.255 | 2257216.407 |
| 757 | 788453.012 | 2257216.461 |
| 758 | 788452.985 | 2257216.475 |
| 759 | 788448.490 | 2257218.770 |
| 760 | 788447.882 | 2257217.609 |
| 761 | 788445.425 | 2257218.135 |
| 762 | 788444.345 | 2257213.478 |
| 763 | 788449.732 | 2257210.049 |
| 764 | 788448.760 | 2257206.039 |
| 765 | 788438.959 | 2257207.767 |
| 766 | 788390.791 | 2257217.285 |
| 767 | 788393.005 | 2257229.610 |
| 768 | 788385.431 | 2257231.338 |
| 769 | 788383.136 | 2257219.026 |
| 770 | 788329.190 | 2257230.866 |
| 771 | 788335.900 | 2257239.155 |
| 772 | 788337.155 | 2257242.125 |
| 773 | 788332.079 | 2257243.326 |
| 774 | 788329.528 | 2257241.936 |
| 775 | 788328.853 | 2257243.164 |
| 776 | 788320.442 | 2257232.783 |
| 777 | 788302.150 | 2257235.159 |
| 778 | 788300.989 | 2257235.159 |
| 779 | 788298.842 | 2257227.545 |
| 780 | 788317.324 | 2257225.196 |
| 781 | 788301.178 | 2257166.079 |
| 782 | 788309.656 | 2257164.324 |
| 783 | 788314.097 | 2257164.743 |
| 784 | 788382.353 | 2257147.679 |
| 785 | 788429.468 | 2257135.029 |
| 786 | 788463.313 | 2257123.406 |
| 787 | 788462.138 | 2257120.004 |
| 788 | 788483.131 | 2257112.768 |
| 789 | 788483.995 | 2257115.279 |
| 790 | 788510.333 | 2257104.938 |
| 791 | 788509.820 | 2257103.561 |
| 792 | 788525.494 | 2257098.161 |
| 793 | 788525.777 | 2257098.876 |
| 794 | 788542.220 | 2257092.410 |
| 795 | 788552.453 | 2257088.684 |
| 796 | 788543.017 | 2257056.891 |
| 797 | 788513.803 | 2256951.321 |
| 798 | 788511.751 | 2256946.893 |
| 799 | 788508.605 | 2256955.358 |
| 800 | 788505.433 | 2256956.438 |
| 801 | 788503.813 | 2256957.234 |
| 802 | 788501.990 | 2256951.254 |
| 803 | 788504.663 | 2256943.842 |
| 804 | 788481.470 | 2256953.265 |
| 805 | 788438.972 | 2256959.394 |
| 806 | 788366.693 | 2256962.648 |
| 807 | 788348.657 | 2256966.549 |
| 808 | 788349.373 | 2256969.884 |
| 809 | 788342.312 | 2256972.084 |
| 810 | 788341.219 | 2256968.318 |
| 811 | 788318.296 | 2256975.810 |
| 812 | 788280.766 | 2256982.182 |
| 813 | 788281.630 | 2256986.070 |
| 814 | 788273.786 | 2256987.650 |
| 815 | 788271.707 | 2256976.958 |
| 816 | 788276.689 | 2256975.851 |
| 817 | 788317.054 | 2256969.006 |
| 818 | 788339.558 | 2256961.635 |
| 819 | 788339.194 | 2256960.555 |
| 820 | 788346.929 | 2256958.692 |
| 821 | 788347.199 | 2256959.799 |
| 822 | 788363.386 | 2256956.289 |
| 823 | 788362.940 | 2256954.696 |
| 824 | 788370.919 | 2256952.793 |
| 825 | 788371.594 | 2256955.574 |
| 826 | 788423.717 | 2256953.211 |
| 827 | 788423.974 | 2256954.089 |
| 828 | 788435.881 | 2256952.779 |
| 829 | 788435.881 | 2256951.807 |
| 830 | 788443.157 | 2256950.619 |
| 831 | 788446.411 | 2256950.403 |
| 832 | 788449.988 | 2256949.728 |
| 833 | 788480.147 | 2256945.894 |
| 834 | 788502.949 | 2256937.092 |
| 835 | 788507.242 | 2256936.525 |
| 836 | 788495.794 | 2256897.348 |
| 837 | 788467.025 | 2256770.664 |
| 838 | 788457.980 | 2256772.689 |
| 839 | 788459.587 | 2256790.361 |
| 840 | 788456.239 | 2256792.561 |
| 841 | 788422.867 | 2256688.287 |
| 842 | 788430.994 | 2256697.535 |
| 843 | 788436.083 | 2256700.289 |
| 844 | 788456.347 | 2256764.873 |
| 845 | 788472.736 | 2256761.147 |
| 846 | 788474.693 | 2256769.625 |
| 847 | 788479.621 | 2256768.828 |
| 848 | 788481.389 | 2256776.631 |
| 849 | 788476.543 | 2256777.738 |
| 850 | 788477.339 | 2256781.181 |
| 851 | 788475.449 | 2256783.962 |
| 852 | 788477.096 | 2256785.082 |
| 853 | 788478.311 | 2256785.393 |
| 854 | 788487.518 | 2256825.542 |
| 855 | 788491.366 | 2256849.869 |
| 856 | 788499.331 | 2256878.705 |
| 857 | 788497.522 | 2256879.218 |
| 858 | 788498.089 | 2256881.135 |
| 859 | 788499.857 | 2256880.662 |
| 860 | 788504.245 | 2256896.025 |
| 861 | 788505.028 | 2256900.426 |
| 862 | 788511.670 | 2256923.174 |
| 863 | 788510.428 | 2256923.606 |
| 864 | 788511.116 | 2256925.604 |
| 865 | 788512.291 | 2256925.266 |
| 866 | 788512.885 | 2256927.318 |
| 867 | 788514.046 | 2256926.954 |
| 868 | 788514.761 | 2256929.478 |
| 869 | 788513.627 | 2256929.843 |
| 870 | 788514.788 | 2256933.839 |
| 871 | 788531.474 | 2256928.911 |
| 872 | 788548.822 | 2256924.132 |
| 873 | 788559.176 | 2256924.159 |
| 874 | 788571.826 | 2256923.133 |
| 875 | 788582.315 | 2256924.321 |
| 876 | 788602.592 | 2256924.848 |
| 877 | 788613.311 | 2256927.669 |
| 878 | 788626.271 | 2256928.088 |
| 879 | 788621.681 | 2256924.105 |
| 880 | 788628.512 | 2256921.527 |
| 881 | 788612.812 | 2256870.659 |
| 882 | 788610.044 | 2256873.710 |
| 883 | 788607.101 | 2256864.449 |
| 884 | 788609.464 | 2256864.219 |
| 885 | 788611.003 | 2256863.004 |
| 886 | 788607.844 | 2256852.812 |
| 887 | 788600.392 | 2256846.966 |
| 888 | 788597.327 | 2256836.504 |
| 889 | 788606.170 | 2256843.470 |
| 890 | 788611.705 | 2256825.866 |
| 891 | 788618.765 | 2256816.321 |
| 892 | 788620.061 | 2256817.280 |
| 893 | 788621.371 | 2256815.525 |
| 894 | 788620.075 | 2256814.553 |
| 895 | 788624.638 | 2256808.383 |
| 896 | 788627.837 | 2256807.951 |
| 897 | 788627.459 | 2256804.927 |
| 898 | 788664.112 | 2256769.692 |
| 899 | 788675.897 | 2256773.648 |
| 900 | 788741.170 | 2256720.255 |
| 901 | 788769.169 | 2256697.103 |
| 902 | 788778.011 | 2256705.176 |
| 903 | 788772.638 | 2256710.184 |
| 904 | 788769.520 | 2256707.403 |
| 905 | 788750.930 | 2256722.483 |
| 906 | 788755.223 | 2256726.263 |
| 907 | 788744.464 | 2256734.970 |
| 908 | 788740.913 | 2256730.650 |
| 909 | 788730.505 | 2256739.169 |
| 910 | 788732.233 | 2256741.531 |
| 911 | 788732.881 | 2256744.407 |
| 912 | 788726.846 | 2256749.456 |
| 913 | 788724.862 | 2256743.786 |
| 914 | 788686.238 | 2256775.376 |
| 915 | 788695.121 | 2256778.008 |
| 916 | 788688.817 | 2256783.327 |
| 917 | 788680.501 | 2256781.005 |
| 918 | 788678.543 | 2256788.646 |
| 919 | 788676.734 | 2256790.509 |
| 920 | 788674.169 | 2256792.386 |
| 921 | 788673.562 | 2256791.508 |
| 922 | 788675.303 | 2256784.326 |
| 923 | 788657.510 | 2256798.879 |
| 924 | 788632.090 | 2256825.582 |
| 925 | 788624.638 | 2256834.452 |
| 926 | 788620.385 | 2256843.254 |
| 927 | 788622.194 | 2256852.542 |
| 928 | 788620.223 | 2256852.920 |
| 929 | 788621.209 | 2256857.982 |
| 930 | 788623.720 | 2256857.564 |
| 931 | 788627.554 | 2256872.103 |
| 932 | 788625.677 | 2256872.751 |
| 933 | 788643.011 | 2256931.962 |
| 934 | 788645.036 | 2256933.245 |
| 935 | 788646.818 | 2256941.088 |
| 936 | 788641.904 | 2256939.063 |
| 937 | 788655.080 | 2256986.529 |
| 938 | 788657.078 | 2256981.885 |
| 939 | 788659.036 | 2256981.453 |
| 940 | 788660.588 | 2256986.138 |
| 941 | 788669.242 | 2256983.694 |
| 942 | 788683.390 | 2256978.983 |
| 943 | 788705.840 | 2256972.435 |
| 944 | 788719.975 | 2256969.951 |
| 945 | 788738.713 | 2256971.234 |
| 946 | 788779.591 | 2256962.661 |
| 947 | 788804.552 | 2256958.530 |
| 948 | 788835.886 | 2256965.712 |
| 949 | 788858.053 | 2256965.712 |
| 950 | 788858.755 | 2256968.453 |
| 951 | 788878.127 | 2256963.485 |
| 952 | 788877.574 | 2256961.284 |
| 953 | 788899.120 | 2256951.051 |
| 954 | 788900.038 | 2256953.508 |
| 955 | 788901.901 | 2256952.806 |
| 956 | 788900.996 | 2256950.160 |
| 957 | 788915.684 | 2256943.032 |
| 958 | 788918.074 | 2256934.352 |
| 959 | 788924.500 | 2256932.975 |
| 960 | 788957.845 | 2256924.065 |
| 961 | 788958.452 | 2256926.400 |
| 962 | 788978.594 | 2256921.189 |
| 963 | 788977.879 | 2256918.732 |
| 964 | 788985.614 | 2256916.694 |
| 965 | 788986.262 | 2256919.205 |
| 966 | 789015.476 | 2256911.631 |
| 967 | 789014.666 | 2256908.472 |
| 968 | 789022.307 | 2256906.137 |
| 969 | 789023.387 | 2256909.687 |
| 970 | 789059.270 | 2256902.141 |
| 971 | 789055.693 | 2256899.090 |
| 972 | 789055.193 | 2256897.348 |
| 973 | 789056.449 | 2256896.363 |
| 974 | 789068.936 | 2256890.139 |
| 975 | 789072.028 | 2256889.545 |
| 976 | 789071.650 | 2256899.184 |
| 977 | 789088.174 | 2256894.770 |
| 978 | 789087.796 | 2256893.379 |
| 979 | 789087.958 | 2256890.976 |
| 980 | 789089.834 | 2256890.423 |
| 981 | 789089.389 | 2256888.492 |
| 982 | 789089.740 | 2256886.845 |
| 983 | 789126.797 | 2256877.017 |
| 984 | 789127.810 | 2256880.662 |
| 985 | 789129.781 | 2256880.136 |
| 986 | 789128.809 | 2256876.477 |
| 987 | 789157.361 | 2256869.417 |
| 988 | 789157.159 | 2256870.632 |
| 989 | 789159.035 | 2256871.050 |
| 990 | 789172.022 | 2256923.093 |
| 991 | 789172.549 | 2256922.958 |
| 992 | 789174.236 | 2256930.774 |
| 993 | 789173.953 | 2256930.842 |
| 994 | 789176.099 | 2256940.575 |
| 995 | 789177.139 | 2256943.842 |
| 996 | 789178.232 | 2256945.881 |
| 997 | 789178.516 | 2256947.622 |
| 998 | 789177.571 | 2256947.852 |
| 999 | 789181.175 | 2256963.687 |
| 1000 | 789179.798 | 2256964.065 |
| 1001 | 789180.338 | 2256965.996 |
| 1002 | 789181.567 | 2256965.645 |
| 1003 | 789188.290 | 2256992.591 |
| 1004 | 789187.453 | 2256994.319 |
| 1005 | 789165.164 | 2257005.632 |
| 1006 | 789166.433 | 2257013.151 |
| 1007 | 789120.763 | 2257024.586 |
| 1008 | 789104.360 | 2257028.150 |
| 1009 | 789095.882 | 2257030.323 |
| 1010 | 789080.749 | 2257033.347 |
| 1011 | 789069.652 | 2257036.344 |
| 1012 | 789069.287 | 2257037.586 |
| 1013 | 789065.669 | 2257038.491 |
| 1014 | 789065.345 | 2257037.249 |
| 1015 | 789061.052 | 2257038.531 |
| 1016 | 789040.897 | 2257043.324 |
| 1017 | 789025.412 | 2257047.441 |
| 1018 | 789010.657 | 2257051.086 |
| 1019 | 789001.139 | 2257053.408 |
| 1020 | 788992.121 | 2257056.567 |
| 1021 | 788986.289 | 2257058.336 |
| 1022 | 788984.183 | 2257057.782 |
| 1023 | 788960.288 | 2257064.222 |
| 1024 | 788933.896 | 2257070.648 |
| 1025 | 788931.344 | 2257063.358 |
| 1026 | 788879.356 | 2257076.925 |
| 1027 | 788881.543 | 2257085.066 |
| 1028 | 788873.510 | 2257087.226 |
| 1029 | 788871.445 | 2257078.950 |
| 1030 | 788854.300 | 2257083.230 |
| 1031 | 788857.000 | 2257093.584 |
| 1032 | 788848.954 | 2257095.596 |
| 1033 | 788846.375 | 2257085.201 |
| 1034 | 788825.437 | 2257090.425 |
| 1035 | 788828.015 | 2257100.429 |
| 1036 | 788828.069 | 2257103.291 |
| 1037 | 788829.500 | 2257114.010 |
| 1038 | 788831.080 | 2257118.289 |
| 1039 | 788836.385 | 2257128.576 |
| 1040 | 788840.314 | 2257142.940 |
| 1041 | 788835.926 | 2257144.412 |
| 1042 | 788830.945 | 2257145.465 |
| 1043 | 788828.785 | 2257131.087 |
| 1044 | 788822.440 | 2257105.127 |
| 1045 | 788820.496 | 2257100.766 |
| 1046 | 788818.363 | 2257092.194 |
| 1047 | 788796.371 | 2257097.675 |
| 1048 | 788805.794 | 2257107.179 |
| 1049 | 788798.018 | 2257109.055 |
| 1050 | 788797.546 | 2257106.396 |
| 1051 | 788795.575 | 2257106.801 |
| 1052 | 788791.066 | 2257102.130 |
| 1053 | 788786.543 | 2257110.405 |
| 1054 | 788779.091 | 2257112.376 |
| 1055 | 788783.465 | 2257101.225 |
| 1056 | 788740.562 | 2257113.996 |
| 1057 | 788759.260 | 2257117.722 |
| 1058 | 788751.619 | 2257120.098 |
| 1059 | 788731.571 | 2257116.683 |
| 1060 | 788734.460 | 2257125.066 |
| 1061 | 788726.779 | 2257127.118 |
| 1062 | 788724.956 | 2257118.897 |
| 1063 | 788700.710 | 2257125.863 |
| 1064 | 788705.867 | 2257145.991 |
| 1065 | 788709.283 | 2257145.195 |
| 1066 | 788711.186 | 2257153.389 |
| 1067 | 788707.933 | 2257154.145 |
| 1068 | 788708.324 | 2257156.103 |
| 1069 | 788710.970 | 2257155.860 |
| 1070 | 788713.346 | 2257165.998 |
| 1071 | 788711.078 | 2257166.592 |
| 1072 | 788717.882 | 2257193.295 |
| 1073 | 788716.559 | 2257193.660 |
| 1074 | 788717.072 | 2257195.604 |
| 1075 | 788718.395 | 2257195.266 |
| 1076 | 788722.526 | 2257211.142 |
| 1077 | 788723.512 | 2257210.872 |
| 1078 | 788725.888 | 2257218.513 |
| 1079 | 788724.632 | 2257218.905 |
| 1080 | 788734.987 | 2257257.312 |
| 1081 | 788736.647 | 2257253.357 |
| 1082 | 788739.847 | 2257263.077 |
| 1083 | 788737.930 | 2257263.549 |
| 1084 | 788737.903 | 2257264.008 |
| 1085 | 788738.281 | 2257265.520 |
| 1086 | 788740.427 | 2257264.953 |
| 1087 | 788747.960 | 2257290.725 |
| 1088 | 788744.464 | 2257291.724 |
| 1089 | 788751.659 | 2257317.468 |
| 1090 | 788756.317 | 2257319.264 |
| 1091 | 788758.436 | 2257326.972 |
| 1092 | 788754.103 | 2257325.555 |
| 1093 | 788760.394 | 2257346.277 |
| 1094 | 788763.674 | 2257344.873 |
| 1095 | 788768.818 | 2257363.989 |
| 1096 | 788767.994 | 2257365.596 |
| 1097 | 788769.776 | 2257366.649 |
| 1098 | 788770.559 | 2257369.821 |
| 1099 | 788771.680 | 2257371.900 |
| 1100 | 788772.530 | 2257375.829 |
| 1101 | 788780.738 | 2257405.839 |
| 1102 | 788785.072 | 2257419.137 |
| 1103 | 788793.145 | 2257445.489 |
| 1104 | 788792.024 | 2257445.948 |
| 1105 | 788791.282 | 2257447.797 |
| 1106 | 788794.117 | 2257448.958 |
| 1107 | 788814.029 | 2257520.022 |
| 1108 | 788814.029 | 2257522.020 |
| 1109 | 788815.028 | 2257522.020 |
| 1110 | 788831.944 | 2257580.543 |
| 1111 | 788838.599 | 2257604.937 |
| 1112 | 788843.972 | 2257618.262 |
| 1113 | 788851.289 | 2257641.009 |
| 1114 | 788853.206 | 2257647.881 |
| 1115 | 788853.139 | 2257650.446 |
| 1116 | 788848.535 | 2257653.092 |
| 1117 | 788850.493 | 2257657.925 |
| 1118 | 788855.110 | 2257673.436 |
| 1119 | 788857.540 | 2257667.321 |
| 1120 | 788858.444 | 2257671.222 |
| 1121 | 788863.763 | 2257691.094 |
| 1122 | 788867.408 | 2257706.700 |
| 1123 | 788863.196 | 2257704.635 |
| 1124 | 788865.113 | 2257712.546 |
| 1125 | 788867.854 | 2257726.329 |
| 1126 | 788871.728 | 2257726.059 |
| 1127 | 788873.254 | 2257732.863 |
| 1128 | 788885.390 | 2257741.449 |
| 1129 | 788879.923 | 2257747.281 |
| 1130 | 788863.169 | 2257734.119 |
| 1131 | 788862.575 | 2257730.163 |
| 1132 | 788859.254 | 2257713.491 |
| 1133 | 788854.880 | 2257695.428 |
| 1134 | 788852.126 | 2257685.276 |
| 1135 | 788850.776 | 2257678.836 |
| 1136 | 788851.937 | 2257678.512 |
| 1137 | 788851.397 | 2257676.609 |
| 1138 | 788850.047 | 2257676.987 |
| 1139 | 788846.294 | 2257664.850 |
| 1140 | 788844.634 | 2257658.870 |
| 1141 | 788842.676 | 2257654.037 |
| 1142 | 788839.234 | 2257643.912 |
| 1143 | 788840.084 | 2257643.763 |
| 1144 | 788841.974 | 2257643.156 |
| 1145 | 788841.367 | 2257641.252 |
| 1146 | 788841.259 | 2257639.754 |
| 1147 | 788838.478 | 2257629.926 |
| 1148 | 788830.040 | 2257632.518 |
| 1149 | 788817.688 | 2257641.225 |
| 1150 | 788825.585 | 2257641.320 |
| 1151 | 788828.839 | 2257642.265 |
| 1152 | 788825.126 | 2257643.736 |
| 1153 | 788820.023 | 2257645.383 |
| 1154 | 788810.438 | 2257646.315 |
| 1155 | 788790.121 | 2257660.625 |
| 1156 | 788793.226 | 2257664.513 |
| 1157 | 788786.570 | 2257668.941 |
| 1158 | 788784.059 | 2257664.904 |
| 1159 | 788762.486 | 2257680.092 |
| 1160 | 788745.301 | 2257691.688 |
| 1161 | 788745.598 | 2257694.186 |
| 1162 | 788750.336 | 2257704.675 |
| 1163 | 788743.330 | 2257708.388 |
| 1164 | 788737.606 | 2257694.901 |
| 1165 | 788730.329 | 2257698.114 |
| 1166 | 788730.896 | 2257700.720 |
| 1167 | 788718.962 | 2257706.349 |
| 1168 | 788710.592 | 2257710.291 |
| 1169 | 788700.319 | 2257713.977 |
| 1170 | 788701.210 | 2257715.813 |
| 1171 | 788684.240 | 2257723.940 |
| 1172 | 788682.782 | 2257721.024 |
| 1173 | 788662.438 | 2257730.501 |
| 1174 | 788656.984 | 2257732.796 |
| 1175 | 788658.023 | 2257735.091 |
| 1176 | 788650.828 | 2257738.628 |
| 1177 | 788649.451 | 2257736.009 |
| 1178 | 788627.770 | 2257746.188 |
| 1179 | 788628.836 | 2257748.550 |
| 1180 | 788621.627 | 2257752.087 |
| 1181 | 788620.250 | 2257749.468 |
| 1182 | 788610.233 | 2257754.558 |
| 1183 | 788601.242 | 2257758.554 |
| 1184 | 788601.134 | 2257758.297 |
| 1185 | 788599.298 | 2257759.067 |
| 1186 | 788599.420 | 2257759.364 |
| 1187 | 788576.132 | 2257769.570 |
| 1188 | 788577.145 | 2257772.270 |
| 1189 | 788572.595 | 2257774.416 |
| 1190 | 788571.313 | 2257771.622 |
| 1191 | 788557.448 | 2257777.535 |
| 1192 | 788550.712 | 2257781.085 |
| 1193 | 788541.734 | 2257784.892 |
| 1194 | 788549.510 | 2257785.122 |
| 1195 | 788534.687 | 2257791.939 |
| 1196 | 788524.427 | 2257791.953 |
| 1197 | 788521.174 | 2257800.957 |
| 1198 | 788518.312 | 2257800.768 |

Земельные участки, попадающие в зону временного отвода под строительство газопровода (участок№1 и участок№2) представлены в таблице 2.15

Таблица 2.15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Кадастровый номер земельного участка | Адресный ориентир | Разрешенное использование земельного участка |
|  | 70:01:0000017:2804 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Калинина, 1в, земельный участок № 3 | Общее пользование территории |
|  | 70:01:0000000:1 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское | Для размещения электросетевого комплекса |
|  | 70:01:0000018:4 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Сибирская, 6 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:7 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 13 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:15 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Сибирская, 8-2 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:16 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Сибирская, 22-2 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:18 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Прохладная, 28 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:26 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Чехова, 9/1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:34 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Партизанская, 91 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:37 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Чехова, 7-1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:42 | Томская область, р-н Александровский, с. Александровское, ул. Заводская, 4 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000012:45 | Томская область, Александровский район, НПС Александровская | Нефтепровод к пункту подогрева на НПС Александровская |
|  | 70:01:0000018:49 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Заводская, 14 | Для обслуживания и эксплуатации жилого дома |
|  | 70:01:0000018:50 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Партизанская, 101-2 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:60 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Коммунистическая, в районе дома № 39, земельный участок № 1 | Для размещения и эксплуатации скважины глубинной 6 |
|  | 70:01:0000018:62 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 3 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:77 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Чехова, 10-1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:83 | Томская область, р-н Александровский, с. Александровское, ул. Сибирская, 3/1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:86 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Чехова, 9-2 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:87 | Томская область, р-н Александровский, с. Александровское, ул. Октябрьская, 50-2 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:96 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Кирова, 4 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:138 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Кирова, 7-1 | Личное подсобное хозяйство |
|  | 70:01:0000018:167 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 4 | Личное подсобное хозяйство |
|  | 70:01:0000018:171 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 5 | Личное подсобное хозяйство |
|  | 70:01:0000018:200 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Октябрьская, 25-2 | Личное подсобное хозяйство |
|  | 70:01:0000018:212 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Октябрьская, 38-2 | Личное подсобное хозяйство |
|  | 70:01:0000018:264 | Томская область, р-н Александровский, с. Александровское, ул. Сибирская, 3-2 | Личное подсобное хозяйство |
|  | 70:01:0000018:266 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Сибирская, 5-1 | Личное подсобное хозяйство |
|  | 70:01:0000018:309 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Сибирская, 13а | Для эксплуатации и обслуживания объектов недвижимости |
|  | 70:01:0000018:323 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 32 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:340 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Октябрьская, 1б | Для эксплуатации гаража |
|  | 70:01:0000018:343 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Заводская, 8 | Для размещения нежилого одноэтажного здания |
|  | 70:01:0000018:357 | обл. Томская, р-н Александровский, с. Александровское, пер. Южный, 3 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:365 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Сибирская, 18-1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:375 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Чехова, 12-2 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:376 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Чехова, 8-2 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:380 | Томская обл., р-н Александровский, с Александровское, ул. Чехова, 5-1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:383 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Чехова, 11 | Для размещения и организации эксплуатации многоквартирного дома многоэтажной жилой застройки |
|  | 70:01:0000018:384 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Прохладная, 26 | Для индивидуального жилищного строительства |
|  | 70:01:0000018:390 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Чехова, 1-2 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:823 | обл. Томская, р-н Александровский, с. Александровское, ул. Сибирская,11- 1, земельный участок № 2 | Для ведения предпринимательской деятельности (обслуживание и эксплуатация магазина) |
|  | 70:01:0000018:824 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Сибирская,11-1, земельный участок № 1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:829 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Кирова, 5-2, земельный участок № 1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:830 | Томская обл., р-н Александровский , с. Александровское, ул. Сибирская, 18-2, земельный участок № 1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:831 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Партизанская, 91А, земельный участок № 2 | Для строительства объекта: Нежилое здание |
|  | 70:01:0000018:832 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Прохладная, 36 | Для индивидуального жилищного строительства |
|  | 70:01:0000018:833 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Прохладная, 34 | Для индивидуального жилищного строительства |
|  | 70:01:0000018:842 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Кирова, 7-2, земельный участок № 1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000119018:855 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Чехова, 22-1, земельный участок № 1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:860 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 35 | Для размещения и организации эксплуатации многоквартирного жилого дома среднеэтажной жилой застройки |
|  | 70:01:0000018:862 | Томская область, р-н Александровский, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 2-2, земельный участок № 1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:873 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Чехова, 5-2 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:891 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, мкр. А. Ермакова | Под микрорайон жилой застройки многоквартирными домами |
|  | 70:01:0000018:893 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Сибирская, 10 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:895 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Сибирская, 6-1, земельный участок №1 | Для ведения предпринимательской деятельности (для эксплуатации и обслуживания студии маникюра) |
|  | 70:01:0000018:896 | Томская область, р-н Александровский, с. Александровское, ул. Сибирская, 6-1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:901 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Заводская, 21 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:907 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Прохладная, 44 | Для индивидуального жилищного строительства |
|  | 70:01:0000018:909 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, пер. Южный, 5-1, земельный участок № 1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:919 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Сибирская-8-1, земельный участок № 1 | Для ведения личного подсобного хозяйства |
|  | 70:01:0000018:920 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, Коммунистическая, 24а, земельный участок № 2 | Для строительства магазина |
|  | 70:01:0000018:922 | Томская область, р-н Александровский, с. Александровское, ул. Чехова, 6, земельный участок № 2 | Для ведения личного подсобного хозяйства |

Земельные участки, попадающие в зону временного отвода под строительство водопровода(участок №1,участок №2)представлены в таблице 2.16.

Таблица 2.16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Кадастровый номер земельного участка | Адресный ориентир | Разрешенное использование земельного участка |
|  | 70:01:0000000:1 | Для размещения электросетевого комплекса | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское | |
|  | 70:01:0000018:75 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 22 | Для строительства многоквартирного жилого дома | |
|  | 70:01:0000018:91 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 24а | Для строительства магазина | |
|  | 70:01:0000018:171 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 5 | Личное подсобное хозяйство | |
|  | 70:01:0000018:330 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Партизанская, 89, строение, 11 | Для эксплуатации и обслуживания здания кулинарного цеха | |
|  | 70:01:0000018:332 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Партизанская, 89, строение, 9 | Для эксплуатации и обслуживания здания засольного цеха | |
|  | 70:01:0000018:367 | Томская область, р-н Александровский, с. Александровское, ул. Прохладная, 15 | Для индивидуального жилищного строительства | |
|  | 70:01:0000018:368 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 24 | Для индивидуального жилищного строительства | |
|  | 70:01:0000018:828 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 31 | Для строительства многоквартирного жилого дома | |
|  | 70:01:0000018:860 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 35 | Для размещения и организации эксплуатации многоквартирного жилого дома среднеэтажной жилой застройки | |
|  | 70:01:0000018:861 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 33 | Для размещения и организации эксплуатации многоквартирного жилого дома среднеэтажной жилой застройки | |
|  | 70:01:0000018:891 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, мкр. А. Ермакова | Под микрорайон жилой застройки многоквартирными домами | |
|  | 70:01:0000018:920 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, Коммунистическая, 24а, земельный участок № 2 | Для строительства магазина | |
|  | 70:01:0000018:930 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 24, земельный участок № 1 | Приусадебный участок личного подсобного хозяйства | |

Земельные участки, попадающие в зону постоянного отвода под строительство водопровода (участок№1,участок№2), представлены в таблице 2.17

Таблица 2.17

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Кадастровый номер земельного участка | Адресный ориентир | Разрешенное использование земельного участка |
| 1 | 70:01:0000018:860 | Томская обл., р-н Александровский, с. Александровское, ул. Коммунистическая, 35 | Для размещения и организации эксплуатации многоквартирного жилого дома среднеэтажной жилой застройки |
| 2 | 70:01:0000017:1254 | Томская область, Александровский район, с. Александровское, ул. Советская, 46, земельный участок № 4 | Для обслуживания объекта (хлебозавод с котельной) |

## 3. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Газоснабжение и водоснабжение являются экологически чистыми технологическими процессами: отходы, вредные выбросы в атмосферу, промышленные и ливневые стоки отсутствуют.

**Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду**

*В период строительства*

Строительство газопровода и водопровода влечет за собой нарушение почвенного покрова в пределах прохождения трассы. Для предотвращения негативного воздействия на почвенный покров, предусматривается ряд следующих мероприятий, которые с одной стороны уменьшают степень отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров, с другой - обеспечивают полное восстановление его природных функций.

Проектом предусматривается проведение технической и биологической рекультивации:

Технический этап рекультивации включает в себя комплекс работ по снятию и восстановлению плодородного слоя.

На техническом этапе рекультивации земель предусмотрены следующие работы:

- снятие плодородного слоя в период подготовительных работ до начала строительных работ;

- перемещение плодородного слоя во временный отвал;

- засыпка трубопроводов грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;

- планировка (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы;

- обратное перемещение из временного отвала и нанесение плодородного слоя почвы; уплотнение плодородного слоя почвы в зоне рекультивации грунтоуплотняющей машиной;

- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;

- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

При снятии, перемещении и хранении плодородного слоя почвы не допускается смешивание его с подстилающими породами, загрязнение жидкостями или материалами, размыв и выдувание.

На участках, где траншея разрабатывается вручную, рекультивация проводится также вручную, т.е. плодородный верхний слой складируется в одну сторону от траншеи, а нижний минеральный – в другую, засыпают траншеи в обратном порядке.

Плодородный слой почвы снимается, по возможности, за один проход на всю толщину (мощность плодородного слоя принята согласно отчету об инженерно-строительных изысканиях). Восстановление плодородного слоя должно производиться только в благоприятный период. При снятии, перемещении и хранении плодородного слоя почвы не допускается смешивание его с подстилающими породами, загрязнение жидкостями и материалами, ухудшающими плодородие.

Работы по снятию плодородного слоя почвы могут выполняться как в холодное, так и теплое время года, а работы по его возвращению только в теплое (безморозное) время года.

Организация, получившая во временное пользование участки для строительства, обязана по окончании срока пользования за свой счет и своими силами привести их в состояние, пригодное для использования по назначению, но не позднее одного года после завершения строительства. Передача восстанавливаемых земель оформляется актом в установленном порядке. После проведения работ по рекультивации необходим контроль над процессом восстановления растительного покрова на нарушенной поверхности.

*Биологическая рекультивация* является последующим этапом технической рекультивации, выполняется силами землепользователей за счет средств, предусмотренных сводной сметой на строительство линейного объекта и предусматривает проведение полного комплекса необходимых агротехнических мероприятий в пределах всей полосы временного отвода земель. Этапы биологической рекультивации проводятся в течение 3 лет после сдачи рекультивируемых земель землепользователю.

Биологическая рекультивация выполняется для снижения или предотвращения последствий техногенных нарушений почвенно-растительного покрова; для защиты рельефа от процессов водной и ветровой эрозии.

Работы биологического этапа рекультивации земель проводят после полного завершения технического этапа рекультивации. В перечень работ биологического этапа рекультивации нарушенных строительством объекта входят:

- вспашка и культивация;

- внесение удобрений;

- посев семян многолетних трав, обеспечивающих восстановление плодородия почв, и уход за посевами.

После окончания строительства сооружений на всех участках производится:

- удаление из их пределов временных устройств и сооружений;

- засыпка и послойное трамбование или выравнивание рытвин и ям, возникших в результате проведения строительных работ;

- уборка строительного мусора;

- выборочное удаление слоя почвы в местах непредвиденного загрязнения ее нефтепродуктами и др. веществами, ухудшающими состояние почвы, с заменой незагрязненным плодородным грунтом.

Перед началом строительных работ на землях, занятых древесной и кустарниковой растительностью, в полосе временного отвода проводятся работы по расчистке территории от растительности. С целью сохранения земель, в пределах полосы отвода проводится рекультивация нарушенных земель.

Восстановление древесной и кустарниковой растительности в полосе отвода трубопровода не допускается.

Общая площадь отвода земель во временное пользование (на период строительства) составляет:

для водопровода участок №1 – 8220м2;

для водопровода участок №2: 54267м2

для газопровода участок №1 – 37807,83м2;

для газопровода участок №2 – 18771,6м2;

Технические решения, на переходах через водные преграды, приняты в соответствии с требованиями: ПБ 12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления»; СП 62.13330.2001 (СНиП 42-01-2002).

При прокладке газопровода и водопровода на пониженных местах, где возможен выход грунтовых вод на поверхность, а также при переходах через водные объекты, строительство рекомендуется производить в летне-осенний период, когда уровни являются низшими годовыми.

Проведение работ по строительству, вводу в эксплуатацию и дальнейшая эксплуатация газопровода и водопровода с учетом строгого соблюдения всех заложенных в проект требований не приведет к дополнительному загрязнению поверхностных и подземных вод.

**Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.**

При строительстве проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- при прокладке полиэтиленовых труб образуются отходы полиэтилена 0,1кг на стык;

- при сварке стальных труб образуются обрезки 2% от количества используемого материала;

- при сварке труб образуются огарки электродов 10-15% от массы использованных электродов (Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления.М.,1999г);

- отходы шлака сварочного образуются при проведении сварочных работ в количестве 10% от объема остатков и огарков сварочных электродов;

- при устройстве фундамента под ограждения, опоры образуются отходы щебня – 1,12%, бетона – 2%;

- отходы тары лакокрасочных материалов;

- при выполнении расчистки площадки строительства (вырубке деревьев и кустарников), образуются отходы корчевания пней, сучьев и ветвей;

- при проведении буровых работ методом ННБ образуются отходы бентонита;

твердые бытовые отходы (ТБО), хозяйственно-бытовые стоки.

Все твердые производственные и бытовые отходы, непригодные для дальнейшего использования, по мере накопления и окончания строительства передаются специализированной организации, имеющей лицензию на деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов 1-4 классов опасности.

Образовавшиеся отходы металла хранятся в специально отведенных для этих целей ящиках. В дальнейшем металлолом отправляется на переработку.

Так как полиэтилен дорогостоящий материал, то все отходы собираются в специальные ящики, имеющиеся у строительных подразделений, и вместе с некондиционными трубами сдаются на завод - изготовитель. На заводе имеется мельница для переработки полиэтилена, который снова используется в производстве.

Лишний минеральный грунт, образуемый в результате вытеснения объема при укладке трубопровода в траншею, может быть равномерно распределен и спланирован на полосе отвода, либо вывезен за пределы строительной полосы на площадки, согласованные с администрацией поселений.

Отходы корчевания пней и порубочные остатки, образованные в процессе расчистки строительной полосы от кустарников и деревьев, настоящим проектом предусматривается вывозить на полигон ТБО. При возникновении спроса возможна реализация древесины населению. Порубочные остатки могут использоваться для строительства лежневок.

**Результаты оценки воздействия на окружающую среду.**

**Охрана атмосферного воздуха.**

*В период строительства*

При производстве строительно-монтажных работ воздействие на атмосферу заключается в загрязнении атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ:

- от работающей строительной техники и автотранспорта;

- при производстве сварочных работ;

- при работе дизельных установок;

- при нанесении лакокрасочных материалов;

- при заполнении топливных баков.

Доставку пылящих материалов (щебня и сыпучих материалов) производят автосамосвалами. Для предотвращения пыления доставляемый материал накрывается брезентом. Поэтому расчет выбросов загрязняющих веществ (пыли) при доставке щебня и сыпучих материалов данным проектом не произведен.

Трубы по трассе водопровода и газопровода раскладываются вдоль траншеи, поэтому на трассе трубопровода не требуется отвод земли под строительную базу.

Проектом предлагаются следующие природоохранные мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха в зоне производства работ:

- осуществлять периодический контроль за содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах, применять нейтрализаторы обработки газов;

- для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта в расчетных пределах, необходимо обеспечить контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание;

- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности;

- запрещение сжигания отходов строительства и мусора.

*В период эксплуатации*

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух, а также предупреждению аварийных выбросов загрязняющих веществ:

- транспорт газа осуществляется по герметичной системе, которая исключает выброс вредных веществ в окружающую среду;

- газопровод выполнен из труб повышенной прочности;

- Во избежание гидравлических ударов в системе водоснабжения применяют арматуру шпиндельного типа (вентили, задвижки).

- арматура принята на давление, превышающее расчетное;

- предусмотрена комплексная защита стального трубопровода от коррозии;

- отключающие устройства также защищаются от коррозии;

- предусмотрена молниезащита и заземление ограждения узлов отключающих устройств;

- для предотвращения несанкционированного доступа к отключающим устройствам выполнена установка сетчатых ограждений;

- в местах пересечения с автомобильными дорогами прокладка газопровода и водопровода предусмотрена в защитных футлярах;

- трубы для систем газоснабжения и водоснабжения должны иметь запись в сертификате о гарантии того, что трубы выдержат испытательное давление, величина которого соответствует требованиям стандартов или ТУ на трубы;

- используемое в проекте газовое оборудование и материалы сертифицированы;

- периодический осмотр трассы газопровода и отключающих устройств;

- должны быть составлены дополнительные планы и графики осмотра трубопроводов после выявления деформации грунта и других явлений, которые могут вызвать недопустимые напряжения в газопроводе;

- обязательный контроль над качеством выполнения строительно-монтажных работ;

- применение при ремонтных работах инструмента, не допускающего искры при ударе при строительстве газопровода;

- отключение трубопроводов в аварийных ситуациях при помощи отключающих устройств;

- ремонт газопровода и арматуры производится только после его отключения и сброса давления.

Для обеспечения надежности проектируемого объекта при эксплуатации необходимо строго соблюдать Правила безопасности в газовом хозяйстве. Эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной инструкции, составленной на основе инструкций заводов изготовителей оборудования, ПБ 12-529-03 «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления».

С целью снижения приземной концентрации загрязняющих веществ запрещается:

- одновременное проведение залповых и периодических выбросов природного газа;

- проводить залповые и периодические выбросы при неблагоприятных метеорологических условиях.

Для постоянного технического надзора за газовым хозяйством, проведения планово-предупредительных работ и ремонта газового оборудования проектом предусматривается организация специальной газовой службы.

**Мероприятия по уменьшению воздействия физических факторов**

На открытых площадках объекта отсутствует оборудование, которое может быть потенциальным источником шумового воздействия.

Источники электромагнитного и радиационного излучений отсутствуют.

**Мероприятия по защите от шума на строительной площадке**

Для снижения негативного воздействия строительного шума и обеспечения требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- используемая при строительстве техника должна быть отрегулирована на минимальный уровень шума, все строительно-монтажные работы должны проводиться последовательно и не совпадать по времени;

- проведение работ, на участках трассы приближенных к жилой застройке, только в дневное время, с полным запретом работы в ночные часы (с 20 до 8 часов);

- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;

- оптимальное расположение оборудования.

Критерием выбора оптимального расположения является наибольшее расстояние от ближайших жилых домов.

**Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций**

Основными причинами аварийных ситуаций являются: отказ линейной части на водных переходах и разливы технологических продуктов.

В качестве мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций в период строительства проектом предусматривается следующее:

- контроль качества поступающих на строительство труб;

- контроль сварных соединений;

- испытания трубопроводов на прочность и герметичность.

При эксплуатации газопровода рекомендуются следующие основные мероприятия:

- постоянное обследование трассы выездными бригадами;

- проведение планово - предупредительных ремонтов;

- проведение работ по строительству, вводу в эксплуатацию и дальнейшая эксплуатация газопровода и водопровода с учетом строгого соблюдения всех заложенных в проект требований не приведет к дополнительному загрязнению поверхностных и подземных вод.

## 4. ЗАЩИТА ТЕРРИТОРИИ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, ПРОВЕДЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Возникновение чрезвычайных ситуаций на запроектированных газопроводе и водопроводе маловероятно, но полностью не исключено. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций предусмотрены при проектировании и строительстве сети газопровода, а также в организации контроля над его состоянием в процессе эксплуатации.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций на газопроводе в период его эксплуатации заключаются в основном в организации постоянного контроля над состоянием газопровода, проведением технического обслуживания и плановых ремонтных работ специализированными бригадами или звеньями.

**Обоснование удаления объекта от категорированных по ГО объектов и городов, зон катастрофического затопления**

Место размещения трассы газопровода определено с учетом требований технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-технического благополучия населения, охраны окружающей среды.

Проектируемые газопровод и водопровод являются не категорированными по гражданской обороне. Объектов экономики особой важности по ГО вблизи проектируемого объекта нет.

Объект в зону катастрофического затопления не попадает.

**Проектные решения по инженерно-техническим мероприятиям предупреждения чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера**

**Чрезвычайная ситуация** – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей. Различают чрезвычайные ситуации по характеру источника (природные, техногенные, биологосоциальные и военные) и по масштабам.

**Предупреждение чрезвычайных ситуаций** – комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно и направленных на максимально возможное уменьшение риска возникновения чрезвычайных ситуаций, а также на сохранение здоровья людей, снижение размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

Проектные решения по инженерно-техническим мероприятиям предупреждения ЧС техногенного и природного характера разработаны с учетом:

- возможных аварий на строящемся объекте;

- возможных аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах и транспортных коммуникациях;

- проявления опасных природных процессов.

Возможными источниками чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера могут являться:

- некачественное строительство;

- разрушение трубопровода с возможным воспламенением газа и термическим воздействием факела на окружающую среду;

-- прорыв сетей водоснабжения;

- взрыв газовоздушной смеси;

- обрушение и повреждение сооружений и установок;

- отказы и аварии по причине просадок трубопроводов и опор;

- внутренняя коррозия трубопроводов и оборудования;

- механические повреждения;

- нарушение норм технологического режима;

- в случае диверсионных актов, в результате которых могут быть разрушены узлы отключающих устройств, как наиболее доступные и опасные с точки зрения величины объема выбрасываемого при этом газа из газотранспортной магистрали;

- отклонения климатических условий от ординарных (сильные морозы, паводки, ураганные ветры, смерчи и пр.), которые могут стать причиной аварии на проектируемом газопроводе и водопроводе.

**Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ**

На проектируемом объекте предусмотрены следующие решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ:

- возможность отключения аварийных участков газопровода с помощью отключающих устройств в надземном исполнении, которые расположены в ограждениях,

- обход надземных участков газопровода не реже 1 раза в 3 месяца для выявления возможной утечки газа, перемещения газопровода за пределы опор, наличие вибрации, сплющивания, недопустимого прогиба газопровода, посадки, изгиба и повреждения опор.

Внеплановый обход трассы газопроводов следует производить после аварий на сооружениях, расположенных в районе прокладки газопровода, обильных дождей, подъема грунтовых вод в реках, ручьях, оврагах, обводнения и заболачивания трассы газопровода.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций на газопроводе в эксплуатирующей организации имеется аварийно-диспетчерская служба (АДС). Численность и материально-техническое оснащение АДС определяются типовыми нормами.

АДС осуществляет:

- прием заявок от населения в круглосуточном режиме, включая выходные и праздничные дни;

- координацию действий технического персонала;

- выезд на место аварии и аварийное отключение подачи газа;

- поддержка связи с коммунальными службами города.

Места их дислокации определяется зоной обслуживания и объемом работ с учетом обеспечения прибытия бригады АДС к месту аварии за 40 минут.

**Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности**

На газопроводе система охранно-пожарной сигнализации не предусматривается.

Систематическими работами в период эксплуатации газопроводов являются обходы газопроводов; проверка загазованности в колодцах и подвалах на расстоянии 15 м в обе стороны от газопроводов; проверка дополнительно, в случае обнаружения утечки, колодцев и подвалов в радиусе 80 м от места утечки.

Для каждого вида работ главным инженером эксплуатирующей организации должны быть разработаны и утверждены инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности в соответствии с требованиями «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

Все работы, связанные с обслуживанием газового оборудования, должны проводиться только квалифицированным, обученным и проинструктированным персоналом.

Задача обеспечения безопасности состоит в том, чтобы свести к минимуму появления взрывов и пожаров на объектах газоснабжения, а в случае их возникновения, предельно ограничить размеры аварии, локализовать и быстро ликвидировать опасный очаг, а также ликвидировать последствия аварии.

**Решение по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта**

Газопровод запроектирован подземно.

Установка отключающих устройств выполнена в надземном исполнении с ручным управлением. Проектом предусматривается ограждение узлов отключающих устройств.

Для предотвращения постороннего вмешательства в деятельность газопровода проектом предусматривается охранная зона по всей трассе газопровода.

Для обозначения газопровода предусмотрены опознавательные знаки, которые устанавливаются на ориентирных столбиках или на постоянных ориентирах, расположенных вблизи от газопровода:

- на прямолинейных участках в пределах видимости, но не более чем 200 м на территории населенного пункта и не более чем 500 м вне территории населенного пункта;

- в углах поворота трассы;

- в местах пересечения с коммуникациями, в т.ч. транспортными;

- на границах ННБ.

Опознавательные знаки (табличка-указатель) устанавливаются на ориентирных столбиках или на постоянных ориентирах вблизи газопровода, как правило, справа по ходу газа. В местах установки отключающей арматуры, принадлежащей газопроводу, предусмотрена установка опознавательного знака (таблички-указателя) на ограждении.

На опознавательных знаках указывается расстояние от газопровода, глубина его заложения и телефон аварийно-диспетчерской службы.

Кроме этого для определения местонахождения полиэтиленового газопровода предусмотрена укладка сигнальной ленты с вмонтированным электропроводом-спутником, за исключением участков бестраншейной прокладки газопровода (ННБ).

Предотвращение постороннего вмешательства в деятельность объекта (система физической защиты и охраны) обеспечивается путем наблюдения обходчиками.

При подозрении на постороннее вмешательство сообщается в местные органы МВД.

При обнаружении подозрительного предмета требуется принять следующие меры предосторожности:

- сообщить дежурному по РОВД;

- эвакуировать в безопасную зону находящихся вблизи людей;

- организовать оцепление и охрану участка местности с обнаруженным подозрительным предметом до прибытия специальной группы (саперов);

- не следует предмет вскрывать и подвергать механическому воздействию.

## 5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА ПЛАНИРОВКИ

**Участок №1**

*Газоснабжение*

Постоянный отвод –9м2

Временный отвод под строительство газопровода– 37807,83м2;

Давление газа в точке подключения:

Максимальное -0,6 МПа;

Минимальное -0,4 МПа.

Максимальный расход газа: 700 м3/час (2,16 млн.м3/год)

Протяженность сетей газоснабжения высокого давления 1241м.

Протяженность сетей газоснабжения низкого давления 8455м.

*Водоснабжение*:

Постоянный отвод земель: 45м2

Временный отвод под строительство:8220м2

Протяженность сетей водоснабжения 2205,8м

**Участок №2**

*Газоснабжение*

Постоянный отвод земель: 9м2

Временный отвод под строительство: 18771,6м2;

Давление газа в точке подключения:

Максимальное -0,6 МПа;

Минимальное -0,4 МПа.

Максимальный расход газа: 1600м3/час (4,31 млн.м3/год)

Протяженность сетей газоснабжения высокого давления 609,8м.

Протяженность сетей газоснабжения низкого давления 3541,9м.

*Водоснабжение*:

Постоянный отвод земель: 63м2

Временный отвод под строительство:62487м2

Протяженность сетей водоснабжения 6879,46м.

ПРИЛОЖЕНИЯ









