

Индивидуальный предприниматель  
Нагайцев Дмитрий Владимирович  
ИНН 222202096924; ОГРНИП 319222500007992  
Адрес: 656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Шевченко, д. 52а, кв. 29

СРО-П-136-16022010

Заказчик – ФКУ Упрдор «Алтай»

**«Расходы на мероприятия по повышению уровня обустройства автомобильных дорог федерального значения. Устройство стационарного электрического освещения на автомобильной дороге Р-256 «Чуйский тракт» Новосибирск – Барнаул – Горно-Алтайск – граница с Монголией на участках км 633+610 – км 634+482, км 639+251 – км 640+504 (с. Онгудай), км 672+555 – км 672+853, км 675+353 – км 675+690 (с. Купчегень), км 735+256 – км 735+356, км 737+097 – км 737+197 (с. Йодро), км 740+839 – км 741+255 (с. Белый Бом), км 788+204 – км 788+895, км 791+600 – км 791+721 (с. Акташ), км 888+686 – км 890+000, км 894+386 – км 894+519 (с. Кош-Агач), Республика Алтай».**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

**10/24-ПБ**

**Том 7**

**Положительное заключение  
ФАУ «ГЛАВГОСЭКСПЕРТИЗА РОССИИ»  
№ 04-1-1-3-071640-2025  
от 28.11.2025 г.**

Барнаул, 2025

Взамен инв.

Подпись и дата

Инв. № подл.

**Индивидуальный предприниматель  
Нагайцев Дмитрий Владимирович  
ИНН 222202096924; ОГРНИП 319222500007992  
Адрес: 656038, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Шевченко, д. 52а, кв. 29**

**СРО-П-136-16022010**

**Заказчик – ФКУ Упрдор «Алтай»**

**«Расходы на мероприятия по повышению уровня обустройства  
автомобильных дорог федерального значения. Устройство стационарного  
электрического освещения на автомобильной дороге Р-256 «Чуйский  
тракт» Новосибирск – Барнаул – Горно-Алтайск – граница с Монголией  
на участках км 633+610 – км 634+482, км 639+251 – км 640+504 (с.  
Онгудай), км 672+555 – км 672+853, км 675+353 – км 675+690 (с.  
Купчегень), км 735+256 – км 735+356, км 737+097 – км 737+197 (с. Йодро),  
км 740+839 – км 741+255 (с. Белый Бом), км 788+204 – км 788+895, км  
791+600 – км 791+721 (с. Акташ), км 888+686 – км 890+000, км 894+386 –  
км 894+519 (с. Кош-Агач), Республика Алтай».**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 7 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

**10/24-ПБ**

**Том 7**

|                            |  |                             |
|----------------------------|--|-----------------------------|
| ИП Нагайцев Д.В.           |  | Д.В. Нагайцев               |
| Главный инженер<br>проекта |  | С.С. Мельников<br>ПИ-144510 |

**Барнаул, 2025**

**Взамен инв.**

**Подпись и дата**

**Инв. № подл.**

| Обозначение   | Наименование                     | Страница |
|---------------|----------------------------------|----------|
| 10/24-ПБ-С    | Содержание                       | 3        |
| 10/24-СП      | Состав проектной документации    | 4        |
|               | <b>Текстовая часть</b>           |          |
| 10/24-ПБ.ПЗ   | Пояснительная записка            | 6        |
|               | <b>Графическая часть</b>         |          |
| 10/24-ПБ-ГЧ.1 | Ситуационный план (с. Онгудай)   | 15       |
| 10/24-ПБ-ГЧ.2 | Ситуационный план (с. Купчегень) | 16       |
| 10/24-ПБ-ГЧ.3 | Ситуационный план (с. Йодро)     | 17       |
| 10/24-ПБ-ГЧ.4 | Ситуационный план (с. Белый Бом) | 18       |
| 10/24-ПБ-ГЧ.5 | Ситуационный план (с. Акташ)     | 19       |
| 10/24-ПБ-ГЧ.6 | Ситуационный план (с. Кош-Агач)  | 20       |
| 10/24-ПБ-ГЧ.7 | Схема средств пожарной защиты    | 21       |

|         |                |              |            |          |      |       |                                                                                     |       |                  |      |        |
|---------|----------------|--------------|------------|----------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|------|--------|
| Инва. № | Подпись и дата | Взам. инв. № |            |          |      |       |                                                                                     |       |                  |      |        |
|         |                |              |            |          |      |       |                                                                                     |       |                  |      |        |
|         |                |              | 10/24-ПБ-С |          |      |       |                                                                                     |       |                  |      |        |
|         |                |              | Изм.       | Кол.уч   | Лист | № док | Подпись                                                                             | Дата  |                  |      |        |
|         |                |              | Составил   | Счастный |      |       |  | 03.25 | Содержание тома  |      |        |
|         |                |              | Проверил   | Молоштан |      |       |  | 03.25 |                  |      |        |
|         |                |              | Рук.гр.    | Молоштан |      |       |  | 03.25 |                  |      |        |
|         |                |              |            |          |      |       |                                                                                     |       |                  |      |        |
|         |                |              |            |          |      |       |                                                                                     |       | Стадия           | Лист | Листов |
|         |                |              |            |          |      |       |                                                                                     |       | П                |      | 1      |
|         |                |              |            |          |      |       |                                                                                     |       | ИП Нагайцев Д.В. |      |        |

| Но-<br>мер<br>тома | Обозначение  | Наименование                                                                                                                  | Примечание <sup>4</sup> |
|--------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1                  | 10/24-ПЗ     | Раздел 1 «Пояснительная записка»                                                                                              |                         |
| 2                  | 10/24-ППО    | Раздел 2 «Проект полосы отвода»                                                                                               |                         |
| 3.2                | 10/24-ТКР2   | Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»<br>Часть 2 «Электроосвещение» |                         |
| 5                  | 10/24-ПОС    | Раздел 5 «Проект организации строительства»                                                                                   |                         |
| 6.1                | 10/24-ООС1.1 | Раздел 6 «Мероприятия по охране окружающей среды»<br>Часть 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»<br>Книга 1              |                         |
| 6.2                | 10/24-ООС1.2 | Раздел 6 «Мероприятия по охране окружающей среды»<br>Часть 1 «Мероприятия по охране окружающей среды»<br>Книга 2              |                         |
| 7                  | 10/24-ПБ     | Раздел 7 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»                                                                   |                         |
| 8                  | 10/24-ТБЭ    | Раздел 8 «Требования к обеспечению безопасности эксплуатации линейного объекта»                                               |                         |
| 9                  | 10/24-СМ     | Раздел 9 «Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства»                 |                         |

|         |                |              |      |       |                                                                                     |       |                   |      |        |  |  |  |
|---------|----------------|--------------|------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------|------|--------|--|--|--|
| Инов. № | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |                                                                                     |       |                   |      |        |  |  |  |
|         |                |              |      |       |                                                                                     |       |                   |      |        |  |  |  |
|         |                |              |      |       |                                                                                     |       | 10/24-СП          |      |        |  |  |  |
|         |                |              |      |       |                                                                                     |       |                   |      |        |  |  |  |
|         | Изм.           | Кол.уч       | Лист | № док | Подпись                                                                             | Дата  | Состав проекта    |      |        |  |  |  |
|         | Составил       | Молоштан     |      |       |  | 03.25 |                   |      |        |  |  |  |
|         | Рук. гр.       | Молоштан     |      |       |  | 03.25 |                   |      |        |  |  |  |
|         | ГИП            | Мельников    |      |       |  | 03.25 |                   |      |        |  |  |  |
|         |                |              |      |       |                                                                                     |       |                   |      |        |  |  |  |
|         |                |              |      |       |                                                                                     |       |                   |      |        |  |  |  |
|         |                |              |      |       |                                                                                     |       | Стадия            | Лист | Листов |  |  |  |
|         |                |              |      |       |                                                                                     |       | П                 | 1    | 2      |  |  |  |
|         |                |              |      |       |                                                                                     |       | ИП Нагайцев Д. В. |      |        |  |  |  |

## **ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ**

# 1 Описание системы обеспечения пожарной безопасности линейного объекта, сооружений, проектируемых в составе линейного объекта

В составе проектной документации разработаны следующие технические решения:

- установка шкафов управления наружным освещением;
- устройство искусственного электроосвещения.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационнотехнических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Пожарную безопасность в местах производства работ и на строительной площадке, спланировано обеспечить системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Предусмотренные к созданию системы пожарной безопасности характеризуются уровнем обеспечения пожарной безопасности людей и материальных ценностей, в период производства работ по реконструкции автомобильной дороги. При этом на нее возлагаются задачи исключения возникновения пожара, а также обеспечения пожарной безопасности людей и материальных средств.

Места производства работ и строительная площадка должны иметь системы пожарной безопасности, направленные на предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений на требуемом уровне.

## Система предотвращения пожаров

Целью создания систем предотвращения пожаров является исключение условий возникновения пожаров.

Исключение условий возникновения пожаров достигается исключением условий образования горючей среды и (или) исключением условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами:

- используются наиболее безопасные способы размещения горючих веществ и материалов, а также материалы, взаимодействие которых друг с другом приводит к образованию горючей среды;
- поддержанием температуры и давления среды в сосудах, находящихся под давлением, при которых распространение пламени исключается;
- механизацией и автоматизацией технологических процессов, где применяются горючие вещества;
- удалением из технологического оборудования и коммуникаций пожароопасных отходов производства, отложений пыли, пуха.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается следующими способами:

- при строительстве применяются машины, механизмы, оборудование, устройства, при эксплуатации которых не образуются источники зажигания;

|        |                |              |             |           |      |       |                                                  |                  |      |        |
|--------|----------------|--------------|-------------|-----------|------|-------|--------------------------------------------------|------------------|------|--------|
| Изн. № | Подпись и дата | Взам. инв. № | 10/24-ПБ.ПЗ |           |      |       |                                                  |                  |      |        |
|        |                |              | Изм.        | Кол.уч    | Лист | № док | Подпись                                          | Дата             |      |        |
| Изн. № | Подпись и дата | Взам. инв. № | ГИП         | Мельников |      | 05.25 | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | Стадия           | Лист | Листов |
|        |                |              | Проверил    | Васильева |      | 05.25 |                                                  | П                | 1    | 8      |
|        |                |              | Разраб.     | Горшенин  |      | 05.25 |                                                  | ИП Нагайцев Д.В. |      |        |
|        |                |              |             |           |      |       |                                                  |                  |      |        |

- применяется электрооборудование, соответствующее пожароопасной и взрывоопасной зонам, группе и категории взрывоопасной смеси в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.019-2017 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты» и Правил устройства электроустановок 7-ого издания;

- поддержанием безопасной температуры нагрева веществ, материалов и поверхностей, которые контактируют с горючей средой;

- применением способов и устройств ограничения энергии искрового разряда в горючей среде до безопасных значений;

### **Система противопожарной защиты**

Целью создания систем противопожарной защиты является защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение последствий их воздействия обеспечиваются следующими способами:

- при строительстве электроосвещения применяются объемно-планировочные решения и средства, обеспечивающие ограничение распространения пожара за пределы очага;

- ограждаются опасные зоны работы техники временным инвентарным ограждением, указывается указателями направление обходов мест работ и опасных зон.

- на временной площадке устанавливаются бытовые помещения – типовые инвентарные здания административного и санитарно-бытового назначения, оборудованные автоматической пожарной сигнализацией и оповещением о пожаре;

- применяются средства индивидуальной защиты людей от опасных факторов пожара;

- применяются первичные средства пожаротушения.

|      |        |      |       |         |      |             |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|-------------|------|
|      |        |      |       |         |      | 10/24-ПБ.ПЗ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |             | 2    |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |             |      |

## 2. Характеристика пожарной опасности технологических процессов, используемых на линейном объекте

При эксплуатации объекта технологические процессы не предусматриваются.

## 3. Описание и обоснование проектных решений, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние от оси трассы до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных объектов, лесных массивов, расстояние между прокладываемыми параллельно друг другу трассами линейных объектов, пересечение с трассами других линейных объектов, устройство охранных зон).

В соответствии с ППР места размещения санитарно-бытовых, производственных помещений располагаются на расстоянии не менее 24 м от места хранения горючих строительных материалов, изделий и конструкций из горючих материалов, а также оборудования и грузов в горючей упаковке.

Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м (кроме случаев, когда по другим нормам требуются иные противопожарные расстояния) или у противопожарных стен.

Отдельные блок-контейнерные здания допускается располагать группами не более 10 в группе и площадью не более 800 м<sup>2</sup>. Расстояние между группами этих зданий и от них до других строений, следует принимать не менее 15 м.

На строительной площадке противопожарные расстояния между временными сооружениями и местами хранения строительных материалов и оборудования не разрешается использовать под складирование оборудования и тары, а также для стоянки транспорта.

В составе объекта, а так же в радиусе 75м от него отсутствуют резервуары и склады нефтепродуктов, что соответствует требованиям таб. 12 №123 ФЗ.

Открытые залежи торфа располагаются на расстоянии не менее 100 метров.

В составе объекта, а так же в радиусе 20м от него отсутствуют резервуары СУГ, что соответствует требованиям таб. 19 №123 ФЗ.

Промышленная застройка в составе и вблизи объекта отсутствует.

В составе, а также вблизи объекта, отсутствуют резервуары с нефтью и нефтепродуктами.

Проектируемый объект не пересекает железнодорожные пути.

Проектируемый объект не пересекает нефтепроводы.

Проектируемый объект не пересекает газопроводы в одном уровне.

Крепление проводов принято на высоте 9,5 м от земли, при необходимости в пролетах пересечения с существующими надземными коммуникациями отметка подвески проводов СИП-2 изменяется в пределах допустимых габаритов с выполнением анкерного крепления проводов на опорах ограничивающих пролет пересечения.

Наименьшее расстояние между проводами пересекающихся линий ВЛИ-0,4 кВ наружного освещения и существующих воздушных линий связи принято согласно п. 2.4.72 ПУЭ 7-ого изд., и составляет 1,0 м.

Нормируемый вертикальный габарит от нижнего провода ВЛИ-0,4 кВ наружного освещения до земли, принят согласно п. 2.4.55 ПУЭ 7-ого изд., и составляет 5 м.

Наименьшее расстояние между проводами пересекающихся линий ВЛИ-0,4 кВ наружного освещения и существующих ВЛ-10 кВ принято согласно п. 2.5.227 ПУЭ 7-ого изд., и составляет 2 м.

|      |        |      |       |         |      |             |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|-------------|------|
|      |        |      |       |         |      | 10/24-ПБ.ПЗ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |             | 3    |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |             |      |

Нормируемый вертикальный габарит от нижнего провода до проезжей части улицы в местах пересечения с ВЛИ-0,4 кВ наружного освещения принят согласно п. 2.4.55 ПУЭ 7-ого изд., и составляет не менее 5 м.

**4. Описание проектных решений по размещению линейного объекта, в том числе зданий, строений и сооружений в его составе, обеспечивающих пожарную безопасность линейного объекта (противопожарное расстояние между зданиями, сооружениями, наружными установками, отдельно стоящими резервуарами с нефтью и нефтепродуктами, компрессорными и насосными станциями и др., проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, проезды и подъезды для пожарной техники)**

Ширина проездов составляет более 6 м по всей длине трассы. Подъезд пожарной техники к месту пожара обеспечивается.

Конструкция дорожной одежды рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

В местах производства работ должна быть обеспечена возможность проезда автотранспортных средств. О вынужденном временном закрытии объездных маршрутов, необходимо немедленно сообщать в пожарные службы Республики Алтай. На период закрытия дороги в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

|      |        |      |       |         |      |             |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|-------------|------|
|      |        |      |       |         |      | 10/24-ПБ.ПЗ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |             | 4    |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |             |      |

**5. Описание и обоснование объемно-планировочных и конструктивных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предела огнестойкости и класса пожарной опасности строительных конструкций, обеспечивающих функционирование линейного объекта зданий, строений и сооружений, проектируемых и (или) находящихся в составе линейного объекта**

Степень огнестойкости объекта, класс функциональной пожарной опасности, категория объекта по взрывопожарной и пожарной опасности, класс конструктивной пожарной опасности – не нормируются.

Строительная длина сети наружного освещения – 7 078,5 м.

Для питания наружного освещения и управления им предусматривается установить шкафов управления наружным освещением (ЩУНО). Проектом предусматривается применить шкафы навесного типа. Шкафы закрепить на поверхности вновь устраиваемых стальных опор.

Шкафы предусматривается крепить на опору при помощи специальных кронштейнов.

В проектируемых ЩУНО предусматривается установка контроллеров АСУНО «Алтай» для управления освещением и резервное фотореле.

Электроснабжение ЩУНО предусматривается выполнить проводом СИП-2 3х50+1х50мм<sup>2</sup> от точки подключения согласно требований ТУ.

В шкафах ЩУНО на отходящих групповых линиях для защиты линии от перегрузок и токов короткого замыкания предусматривается установка однополюсных автоматических выключателей.

Для распределения электроэнергии по группам предусматривается из проектируемых ЩУНО выводы отдельных групп освещения – фидер №1 и фидер №2, выполненных также проводом СИП-2 3х50+1х50 мм<sup>2</sup>. Крепление проводов к поверхности опоры выполнить в гофрированных ПНД трубах с креплением при помощи металлических лент.

Сечения групповых проводов выбрано на основании электрических расчетов по длительно допустимым токам, потерям напряжения и токам короткого замыкания.

Крепление провода СИП-2 на опорах предусматривается при помощи соответствующей линейной арматуры.

Для крепления провода СИП-2 на анкерных (усиленных) и промежуточных опорах соответственно предусмотрены бандажные крюки с анкерными клиновидными зажимами и промежуточными поддерживающими зажимами. Кронштейны и крюки крепятся с помощью нержавеющей стальной ленты и скреп (бугелей).

Места установки опор определены на основании топографической съемки, схемы подземных сооружений и в соответствии с данными светотехнического расчета.

Сеть наружного освещения ВЛИ-0,4кВ для групповых линий предусматривается выполнить на стальных опорах высотой до 9,5 м от уровня земли с воздушной подводкой питания.

Проектом принята однорядная расстановка опор для соблюдения нормированной яркости и равномерности освещения. Средний шаг расстановки опор принят 33,0 м.

Опоры освещения устанавливаются за бровкой земляного полотна, на расстоянии не ближе 0,5 м от бровки автодороги и не ближе 4м от кромки проезжей до боковой поверхности опоры.

Опоры устанавливаются в пробуренную вращательным роторным способом скважину диаметром 450 мм в обочине или откосе. После установки фундамент присыпается щебнем 20-40 на 0,3м для закрепления вертикального положения в скважине. Далее скважина заливается бетоном В25 F300.

Проектируемые светильники устанавливаются на металлических однорожковых и двухрожковых кронштейнах, высотой - 2,0 м, вылетом – 2,0 м. Угол наклона кронштейнов – 15 градусов.

|      |        |      |       |         |      |             |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|-------------|------|
|      |        |      |       |         |      | 10/24-ПБ.ПЗ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |             | 5    |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |             |      |

Светильники наружного освещения устанавливаются после выполнения строительно-монтажных работ по подвесу проводов.

#### **6. Перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность пожарной охраны при ликвидации пожара**

Для обеспечения деятельности пожарных подразделений предусматривается устройство пожарных проездов и подъездных путей к сооружениям для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами. Мероприятия по дополнительной прокладке путей для проезда подразделений пожарной охраны не требуются.

#### **7 Сведения о категории оборудования и наружных установок по критерию взрывопожарной и пожарной опасности**

Щиты управления наружным освещением (ЩУНО) относится к категории по пожарной и взрывопожарной опасности - ДН.

|      |        |      |       |         |      |             |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|-------------|------|
|      |        |      |       |         |      | 10/24-ПБ.ПЗ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |             | 6    |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |             |      |

## **8. Перечень оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации**

Использование оборудования, подлежащего защите с применением автоматических установок пожаротушения и автоматической пожарной сигнализации, не предусматривается.

**9. Описание и обоснование технических систем противопожарной защиты (автоматических систем пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты), описание размещения технических систем противопожарной защиты, систем их управления, а также способа взаимодействия с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также порядок работы технических систем (средств) для работы автоматических систем пожаротушения и пожарной техники (при наличии таких систем).**

Система заземления проектной электроустановки - TN-C-S.

Для обеспечения нормальной работы электроприемников, нормируемого уровня электробезопасности и защиты от атмосферных перенапряжений на ВЛИ-0,4 выполнен ряд защитных мероприятий учитывающих, что среднегодовая продолжительность гроз составляет от 40 до 60 часов.

Предусматривается повторное заземление нулевого провода на опорах освещения с воздушной подводкой питания и установка устройств защиты от грозовых перенапряжений (ОПН) с прокалывающими зажимами, через каждые 100 м (в соответствии с п.2.4.46 ПУЭ 7-ого изд.). Повторное заземление и грозозащитное заземление объединяются.

Железобетонные опоры, металлические конструкции (кронштейн, арматура элементов опор, корпус светильника) присоединяются к PEN-проводнику. Защитные аппараты от грозовых перенапряжений присоединяются, при помощи проводника к заземляющему выпуску железобетонной опоры.

Проектом предусматривается выполнить заземление корпусов шкафов наружного освещения ШУНО путем присоединения к контуру заземления опоры.

Величина сопротивления единичного заземляющего устройства не должна превышать 30 Ом, согласно п.1.7.103 ПУЭ 7-ого изд. В случае превышения фактического значения сопротивления заземляющего устройства указанной величины (30 Ом), следует снизить сопротивление растеканию тока путем дополнительной забивки вертикальных заземлителей.

## **10. Описание технических решений по противопожарной защите технологических узлов и систем.**

Разработка дополнительных технических решений по противопожарной защите технологических систем, узлов и организационно-технических мероприятий, за исключением обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами и требованиями нормативных документов по пожарной безопасности не требуется.

|      |        |      |       |         |      |             |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|-------------|------|
|      |        |      |       |         |      | 10/24-ПБ.ПЗ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |             | 7    |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |             |      |

## 11. Описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности линейного объекта, обоснование необходимости создания пожарной охраны объекта, расчет ее необходимости сил и средств

В целях обеспечения пожарной безопасности на строительной площадке и соблюдения условий безопасности для людей, а так же выполнения в полном объеме требований действующих норм и правил предлагается выполнить следующие противопожарные мероприятия:

- проведение обучения пожарно – техническому минимуму (123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);
- выбором марок и сечения проводов и кабелей, способа их устройства, удовлетворяющих требованиям ПУЭ 7-ого изд. и ГОСТ Р 50571.5.52-2011 «Электроустановки низковольтные. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки»;
- все строительные, отделочные материалы и оборудование должны иметь сертификаты гигиенического и пожарного соответствия;
- в местах, содержащих горючие или легковоспламеняющиеся материалы, курение должно быть запрещено, а пользование открытым огнем допускается только в радиусе более 50 м;
- не разрешается накапливать на площадках горючие вещества (жирные масляные тряпки, опилки или стружки и отходы пластмасс), их следует хранить в закрытых металлических контейнерах в безопасном месте;
- оборудовать бытовой городок штатными средствами пожаротушения, противопожарное оборудование должно содержаться в исправном, работоспособном состоянии. Проходы к противопожарному оборудованию должны быть всегда свободны и обозначены соответствующими знаками.

Предусматривается организация и проведение обучения руководителей и лиц ответственных за пожарную безопасность, по программе пожарно-технического минимума.

## 12. Определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей, уничтожения имущества (расчет пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности)

Проектом предусматривается выполнение обязательных требований пожарной безопасности, устанавливаемых техническими регламентами и другими действующими нормативными документами в сфере обеспечения пожарной безопасности. В соответствии с п. 3 ст. 6 №123 - ФЗ определение пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей – не требуется.

Главный инженер проекта



С.С. Мельников

|      |        |      |       |         |      |             |      |
|------|--------|------|-------|---------|------|-------------|------|
|      |        |      |       |         |      | 10/24-ПБ.ПЗ | Лист |
|      |        |      |       |         |      |             | 8    |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док | Подпись | Дата |             |      |

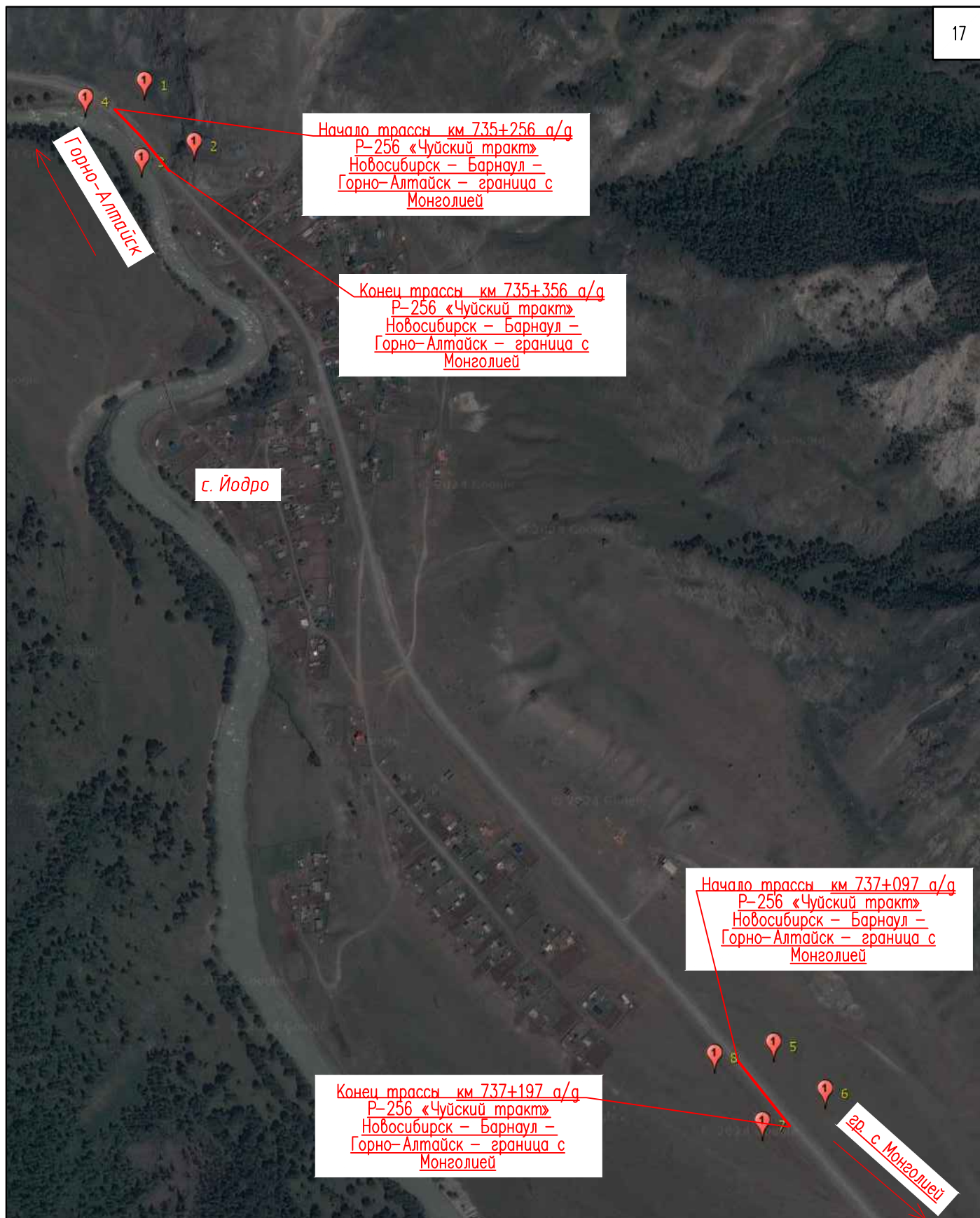
## **ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

|             |         |           |       |                                                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                    |      |        |  |  |  |
|-------------|---------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------|------|--------|--|--|--|
|             |         |           |       |                                                                                       |       | 10/24-ПБ-ГЧ1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |                    |      |        |  |  |  |
|             |         |           |       |                                                                                       |       | «Расходы на мероприятия по повышению уровня обустройства автомобильных дорог федерального значения. Устройство тротуара на автомобильной дороге Р-256 «Чусовый тракт» Новосибирск – Барнаул – Горно-Алтайск – граница с Монголией на участках км 633+610 – км 634+482, км 639+251 – км 640+504 (с. Онегудай), км 672+555 – км 672+853, км 675+353 – км 675+690 (с. Купчегея), км 735+256 – км 735+356, км 737+097 – км 737+197 (с. Идрой), км 740+839 – км 741+255 (с. Белый Бор), км 788+200 – км 788+895, км 791+600 – км 791+721 (с. Ахташ), км 888+686 – км 890+000, км 894+386 – км 894+519 (с. Кош-Азаш), Республика Алтай» |  |  |                    |      |        |  |  |  |
| Изм.        | Код.Уч. | Лист      | N°Док | Подпись                                                                               | Дата  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | Стация             | Лист | Листов |  |  |  |
| Разработал  |         | Чикильдик |       |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | П                  | 1    | 6      |  |  |  |
| Проверил    |         | Кандров   |       |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                    |      |        |  |  |  |
| Отв. исп.   |         | Чикильдик |       |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                    |      |        |  |  |  |
| ГИП         |         | Мельников |       |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |                    |      |        |  |  |  |
| Н. контроль |         | Занина    |       |  | 06.24 | Ситуационный план (с. Онегудай)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  | ИП "Нагайцев Д.В." |      |        |  |  |  |



z17 N50°37'22.4673" E86°26'31.7124" 1.52 м/пикс. 0 м 13:38:32 (UTC+7) Скачано 12928 (157.9 Мб) Осталось 0 Файл C:\SASPlanet\_230909\cache\_sqlite\sat\z17\47\21\189.86.sqlite\z17\48504\y22048.jpg

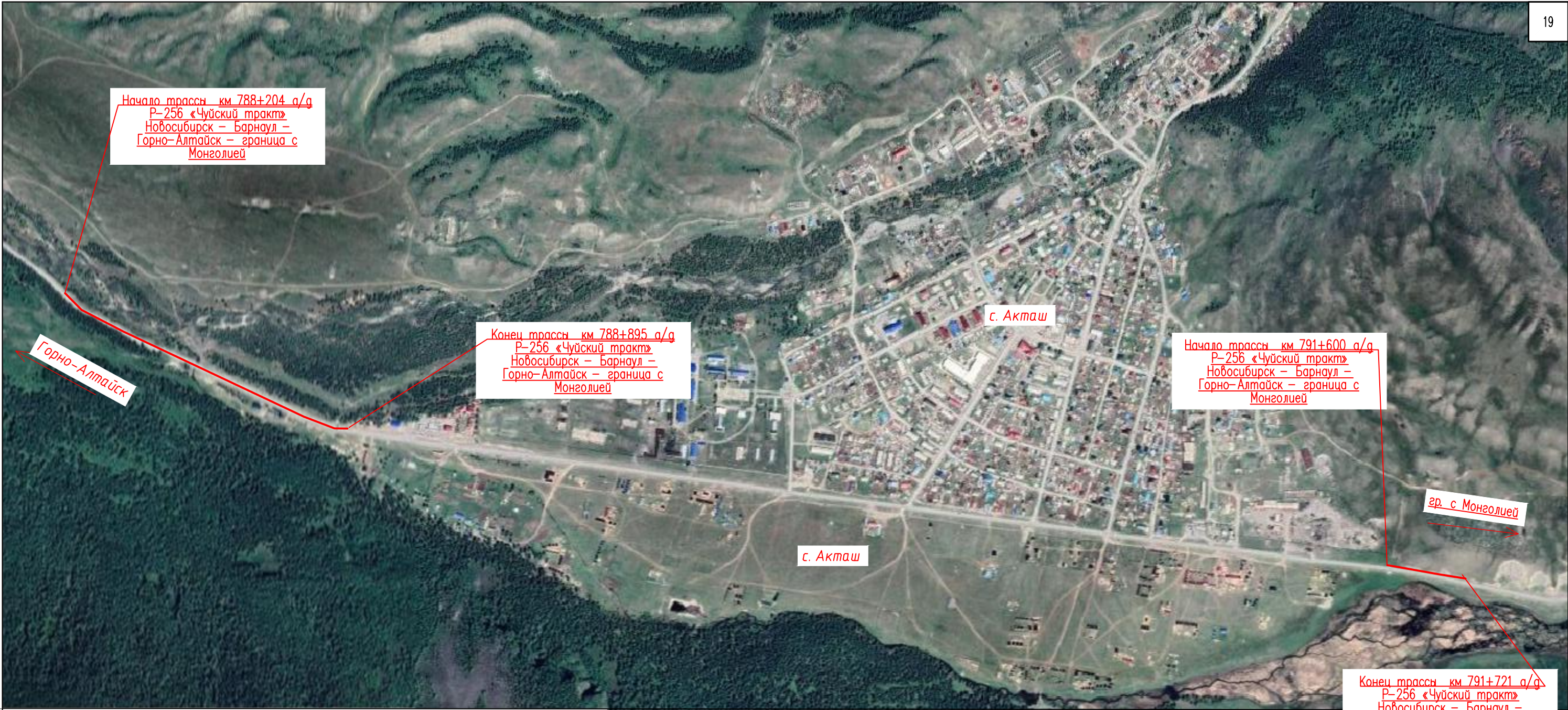
|             |           |      |      |                                                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |      |        |
|-------------|-----------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|--------|
|             |           |      |      |                                                                                       |       | 10/24-ПБ-ГЧ.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |      |        |
|             |           |      |      |                                                                                       |       | «Расходы на мероприятия по повышению уровня обустройства автомобильных дорог федерального значения. Устройство тротуара на автомобильной дороге Р-256 «Чуйский тракт» Новосибирск – Барнаул – Горно-Алтайск – граница с Монголией на участках км 633+610 – км 634+482, км 639+251 – км 640+504 (с. Озерная), км 672+555 – км 672+853, км 675+353 – км 675+690 (с. Купчегень), км 735+256 – км 735+356, км 737+097 – км 737+197 (с. Искра), км 740+839 – км 741+255 (с. Белый Бом), км 788+204 – км 788+895, км 791+600 – км 791+721 (с. Алтай), км 888+686 – км 890+000, км 894+386 – км 894+519 (с. Кош-Агач), Республика Алтай» |                    |      |        |
| Изм.        | Кол.Уч.   | Лист | №Док | Подпись                                                                               | Дата  | Ситуационный план (с. Купчегень)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Стадия             | Лист | Листов |
| Разработал  | Чикильдик |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | П                  | 2    | 6      |
| Проверил    | Кандров   |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |      |        |
| Отв. исп.   | Чикильдик |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |      |        |
| ГИП         | Мельников |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |      |        |
| Н. контроль | Занина    |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |      |        |
|             |           |      |      |                                                                                       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ИП "Нагайцев Д.В." |      |        |



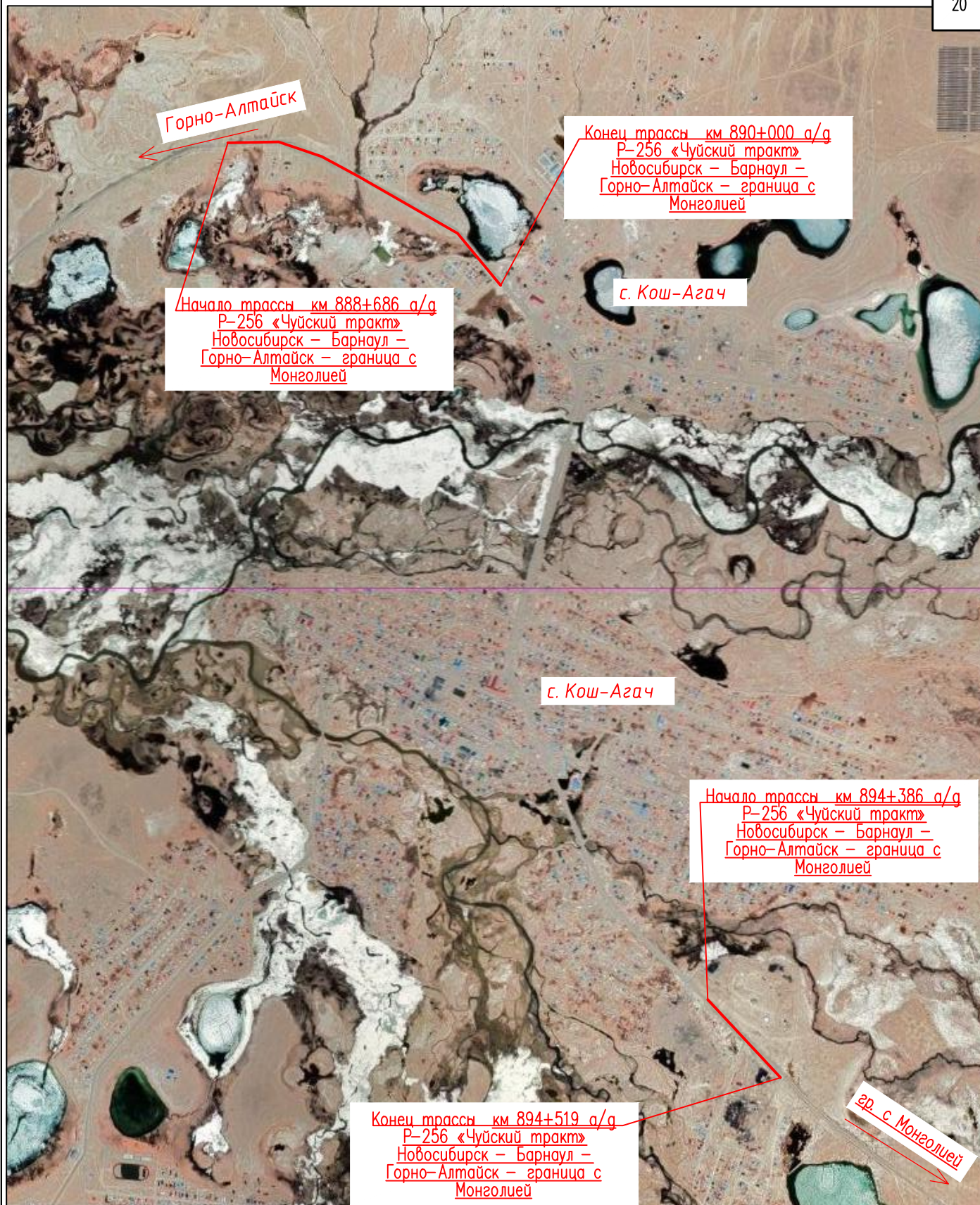
|             |           |      |      |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |                    |
|-------------|-----------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------------------|
|             |           |      |      |                                                                                     |       | 10/24–ПБ–ГЧЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |                    |
|             |           |      |      |                                                                                     |       | «Расходы на мероприятия по повышению уровня обустройства автомобильных дорог федерального значения. Устройство тротуара на автомобильной дороге Р-256 «Чуйский тракт» Новосибирск – Барнаул – Горно-Алтайск – граница с Монголией на участках км 633+610 – км 634+482, км 639+251 – км 640+504 (с. Онегудай), км 672+555 – км 672+853, км 675+353 – км 675+690 (с. Купчегень), км 735+256 – км 735+356, км 737+097 – км 737+197 (с. Йодро), км 740+839 – км 741+255 (с. Белый Бом), км 788+204 – км 788+895, км 791+600 – км 791+721 (с. Акташ), км 888+686 – км 890+000, км 894+386 – км 894+519 (с. Кош-Агач), Республика Алтай» |        |      |                    |
| Изм.        | Кол.Уч.   | Лист | №Док | Подпись                                                                             | Дата  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |                    |
| Разработал  | Чикильдик |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Стадия | Лист | Листов             |
| Проверил    | Кандров   |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | П      | 3    | 6                  |
| Отв. исп.   | Чикильдик |      |      |  | 06.24 | Ситуационный план<br>(с. Йодро )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |      | ИП "Нагайцев Д.В." |
| ГИП         | Мельников |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |                    |
| Н. контроль | Занина    |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |                    |
|             |           |      |      |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |                    |



|             |           |      |      |         |                                     | 10/24–ПБ–ГЧ4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |        |
|-------------|-----------|------|------|---------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|
|             |           |      |      |         |                                     | «Расходы на мероприятия по повышению уровня обустройства автомобильных дорог федерального значения. Устройство тротуара на автомобильной дороге Р-256 «Чуйский тракт» Новосибирск – Барнаул – Горно-Алтайск – граница с Монголией на участках км 633+610 – км 634+482, км 639+251 – км 640+504 (с. Онегудай), км 672+555 – км 672+853, км 675+353 – км 675+690 (с. Купчегень), км 735+256 – км 735+356, км 737+097 – км 737+197 (с. Йодро), км 740+839 – км 741+255 (с. Белый Бом), км 788+204 – км 788+895, км 791+600 – км 791+721 (с. Акташ), км 888+686 – км 890+000, км 894+386 – км 894+519 (с. Кош-Агач), Республика Алтай» |      |        |
| Изм.        | Кол.Уч.   | Лист | №Док | Подпись | Дата                                | Стадия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Лист | Листов |
| Разработал  | Чикильдик | Тук  |      | 06.24   | Ситуационный план<br>(с. Белый Бом) | П                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4    | 6      |
| Проверил    | Кандров   | Тук  |      | 06.24   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |
| Отв. исп.   | Чикильдик | Тук  |      | 06.24   | ИП "Нагайцев Д.В."                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |
| ГИП         | Мельников | Тук  |      | 06.24   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |
| Н. контроль | Занина    | Тук  |      | 06.24   |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |        |



|             |           |      |      |                  |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |        |
|-------------|-----------|------|------|------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|
|             |           |      |      |                  |       | 10/24–ПБ–ГЧ.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |        |
|             |           |      |      |                  |       | «Расходы на мероприятия по повышению уровня обустройства автомобильных дорог федерального значения. Устройство тротуара на автомобильной дороге Р-256 «Чуйский тракт» Новосибирск – Барнаул – Горно-Алтайск – граница с Монголией на участках км 633+610 – км 634+482, км 639+251 – км 640+504 (с. Озёрная), км 672+555 – км 672+853, км 675+353 – км 675+690 (с. Купчегень), км 735+256 – км 735+356, км 737+097 – км 737+197 (с. Иодра), км 740+839 – км 741+255 (с. Белый Бом), км 788+204 – км 788+895, км 791+600 – км 791+721 (с. Акташ), км 888+686 – км 890+000, км 894+386 – км 894+519 (с. Кош-Агач), Республика Алтай» |                    |        |
| Изм.        | Кол.Уч.   | Лист | №Док | Подпись          | Дата  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Стадия             | Лист   |
| Разработал  | Чикильдик |      |      | <i>Чикильдик</i> | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | Листов |
| Проверил    | Кандров   |      |      | <i>Кандров</i>   | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | П                  | 5      |
| Отв. исп.   | Чикильдик |      |      | <i>Чикильдик</i> | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    | 6      |
| ГИП         | Мельников |      |      | <i>Мельников</i> | 06.24 | Ситуационный план<br>(с. Акташ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ИП "Нагайцев Д.В." |        |
| Н. контроль | Занина    |      |      | <i>Занина</i>    | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |        |



|            |           |      |      |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |        |
|------------|-----------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|            |           |      |      |                                                                                     |       | 10/24–ПБ–ГЧ6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |      |        |
|            |           |      |      |                                                                                     |       | «Расходы на мероприятия по повышению уровня обустройства автомобильных дорог федерального значения. Устройство тротуара на автомобильной дороге Р-256 «Чуйский тракт» Новосибирск – Барнаул – Горно-Алтайск – граница с Монголией на участках км 633+610 – км 634+482, км 639+251 – км 640+504 (с. Онегудай), км 672+555 – км 672+853, км 675+353 – км 675+690 (с. Купчегень), км 735+256 – км 735+356, км 737+097 – км 737+197 (с. Йодро), км 740+839 – км 741+255 (с. Белый Бом), км 788+204 – км 788+895, км 791+600 – км 791+721 (с. Акташ), км 888+686 – км 890+000, км 894+386 – км 894+519 (с. Кош-Агач), Республика Алтай» |        |      |        |
| Изм.       | Кол.Уч.   | Лист | №Док | Подпись                                                                             | Дата  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |        |
| Разработал | Чикильдик |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил   | Кандров   |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | П      | 6    | 6      |
| Отв. исп.  | Чикильдик |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |        |
| ГИП        | Мельников |      |      |  | 06.24 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |        |
| Н.контроль | Занина    |      |      |  | 06.24 | Ситуационный план<br>(с. Кош–Агач)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |        |
|            |           |      |      |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |      |        |

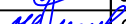
Стенд для пожаротушения



Предназначен для хранения пожарного инвентаря и оборудования.

В комплект входят:

- а) лопата;
- б) 2 конусных ведра;
- в) багор;
- г) лом;
- д) огнетушители;
- е) емкость для песка.

|             |           |      |      |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |        |
|-------------|-----------|------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|
|             |           |      |      |                                                                                     |       | 10/24-ПБ-ГЧ.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |      |        |
|             |           |      |      |                                                                                     |       | Устройство стационарного электрического освещения на автомобильной дороге Р-256 «Чуйский тракт» Новосибирск-Барнаул-Горн-Алтайск – граница с Монголией на участках км 633+610–км 634+482, км 639+251–км 640+504 (с. Онудай), км 672+555–км 672+853, км 675+353–км 675+690 (с. Купчезынь), км 735+256–км 735+356, км 737+097–км 737+197 (с. Йогро), км 740+839–км 741+255 (с. Белый Бом), км 788+204–км 788+895, км 791+600–км 791+721 (с. Акташ), км 888+686–км 890+000, км 894+386–км 894+519 (с. Кош-Агач), Республика Алтай» |        |      |        |
| Изм         | Кол.уч.   | Лист | Ндок | Подпись                                                                             | Дата  | Схема средств пожарной защиты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал  | Счастный  |      |      |  | 02.25 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | П      |      | 1      |
| Проверил    | Молоштан  |      |      |  | 02.25 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |        |
| Рук. группы | Молоштан  |      |      |  | 02.25 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |        |
| ГИП         | Мельников |      |      |  | 02.25 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |        |
| Н. контр    | Занина    |      |      |  | 02.25 | ИП Нагайцев Д.В.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |      |        |
|             |           |      |      |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |      |        |