




Общество с ограниченной ответственностью
«Нефтеперерабатывающий завод
«Северный Кузбасс»

«15» 02 20 18

№ 86/ск

Утверждаю:

Генеральный директор
ООО «НПЗ «Северный Кузбасс»


А.В. Истамгулов

«15» 02 20 18 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку проекта модернизации (технического перевооружения) железнодорожного переезда п. Безлесный с целью оснащения его системой видеонаблюдения, поставку оборудования, монтаж и выполнение ПНР

1. Исходные данные

1.1. Заказчик работ: ООО «НПЗ «Северный Кузбасс».

1.2. Местоположение объекта: Кемеровская область, г. Анжеро-Судженск, район промплощадки НПЗ «Северный Кузбасс», железнодорожный переезд п. Безлесный (56.134642, 86.064854).

1.3. Вид работ: техническое перевооружение.

1.4. Сроки выполнения: март-май 2018 года.

1.5. Назначение: Приведение в соответствие с требованиями статьи 21 Федерального закона «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации».

1.6. Стадии выполнения работ:

– разработка рабочей документации в соответствии с техническими условиями, предоставленными письмом ЦАФАП ОДД ГИБДД ГУ МВД России по Кемеровской области № 5Ф/832 «Ответ на запрос технических условий...» от 26.12.2017 г.;

– поставка оборудования и материалов;

– выполнение строительно-монтажных и пуско-наладочных работ.

1.7. Режим работы системы: круглосуточный.

2. Требования к выполнению работ

2.1. Построение системы выполнить в соответствии с требованиями следующих документов:

- ГОСТ Р 57144-2016 "Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие фото – и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением";
- ГОСТ Р 57145-2016 "Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие фото – и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением";
- МВД РФ письмо № 13/6-3853 «О порядке разработки и утверждения проектов организации дорожного движения на автомобильных дорогах» от 02.08.2006 г;
- письмо ЦАФАП ОДД ГИБДД ГУ МВД России по Кемеровской области № 5Ф/832 «Ответ на запрос технических условий» от 26.12.2017 г.

3. Основные технические решения

3.1. Средства автоматической фотовидеофиксации должны относиться к стационарным системам, предназначенным для обеспечения контроля за дорожным движением в режиме непрерывной работы, являющихся элементами обустройства автомобильных дорог и размещаемых стационарно на стойках, опорах и других конструкциях.

3.2. Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны позволять распознавать одновременно все типы государственных регистрационных знаков транспортных средств, применяемых в Российской Федерации.

3.3. Предел допустимой абсолютной погрешности привязки текущего времени измерителя к шкале времени UTC (SU) не должен превышать ± 3 с.

3.4. Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны обеспечивать выполнение следующих требований:

- вероятность полного распознавания государственных регистрационных знаков транспортных средств (движущихся или неподвижных) - не менее 90%;
- вероятность условного распознавания государственных регистрационных знаков транспортных средств (движущихся или неподвижных) - не менее 92%;
- вероятность ошибок распознавания - не более 5%;
- вероятность пропуска транспортных средств - не более 5%.

3.5. Требования должны выполняться в любое время суток и при любых погодных условиях;

3.6. Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны включать в себя:

- оборудование фотовидеофиксации (одна или несколько видеокамер для формирования изображения);

- измерительное оборудование (измерители параметров транспортных средств и участников дорожного движения).

- аппаратнопрограммное обеспечение, в том числе вычислительный модуль, модуль для синхронизации с национальной шкалой координированного времени Российской Федерации UTC (SU).

- устройства обеспечения работоспособности: устройства подсветки и диагностики.

- яркость устройств подсветки зоны контроля должна регулироваться автоматически путем пошагового изменения интенсивности излучения в зависимости

от внешней освещенности. При этом излучение устройств подсветки не должно вызывать ослепления участников дорожного движения.

– конструкцией стационарных технических средств автоматической фотовидеофиксации должна быть предусмотрена возможность проведения метрологической поверки, в том числе без их демонтажа.

3.7. Конструкцией стационарных технических средств автоматической фотовидеофиксации (в том числе их отдельных элементов) должен быть предусмотрен вариант их размещения на индивидуальных стойках, консольных и рамных опорах;

3.8. Детали крепления к стойкам и другим опорным конструкциям в сборе со стационарными техническими средствами автоматической фотовидеофиксации должны выдерживать ветровые нагрузки, соответствующие климатическому району установки изделий по СП 20.13330

3.9. Конструкцией технических средств фотовидеофиксации должно быть предусмотрено обеспечение легкого доступа к элементам, подлежащим сервисному и регламентному обслуживанию.

3.10. Приспособленность технических средств автоматической фотовидеофиксации к диагностированию должна соответствовать требованиям ГОСТ 26656.

3.11. Стационарные и передвижные технические средства автоматической фотовидеофиксации должны включать в себя устройства автоматической очистки или защиты объектива видеокамеры и устройств подсветки от загрязнения.

3.12. Требования устойчивости к внешним воздействиям:

– Значения влияющих величин, характеризующих климатические и механические воздействия в рабочих условиях применения и предельных условиях транспортирования технических средств автоматической фотовидеофиксации, должны соответствовать требованиям ГОСТ 22261.

– Корпус стационарных технических средств фотовидеофиксации должен иметь степень защиты от попадания пыли и воды не ниже IP54 по ГОСТ 14254.

– Корпус и элементы крепления технических средств фотовидеофиксации должны быть изготовлены из антикоррозионных материалов или должны иметь антикоррозионное покрытие.

– Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны сохранять свои характеристики при воздействии электростатических разрядов по ГОСТ 30804.4.2, степень жесткости 3, качество функционирования А.

– Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны сохранять свои характеристики при воздействии радиочастотного электромагнитного поля по ГОСТ 30804.4.3, степень жесткости 2, качество функционирования А.

– Технические средства автоматической фотовидеофиксации при наличии подключаемых при эксплуатации проводников (кабелей) должны сохранять свои характеристики при воздействии кондуктивных помех по ГОСТ Р 51317.4.6, степень жесткости 2, качество функционирования А.

– Порты электропитания и защитного заземления технических средств автоматической фотовидеофиксации должны быть устойчивы к воздействию наносекундных импульсных помех по ГОСТ 30804.4.4, степень жесткости 1, качество функционирования А.

– Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны быть устойчивы к воздействию микросекундных импульсных помех большой энергии по ГОСТ Р 51317.4.5, степень жесткости 1, качество функционирования А.

– Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны быть устойчивы к провалам и кратковременным прерываниям напряжения электропитания. Уровни испытательных напряжений, длительности провалов и кратковременных прерываний напряжения электропитания должны соответствовать требованиям ГОСТ 30804.4.11.

3.13. Электротехнические требования:

– Стационарные технические средства автоматической фотовидеофиксации должны быть рассчитаны на питание от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

– Стационарные технические средства автоматической фотовидеофиксации должны сохранять работоспособность при отклонении напряжения питающей сети от минус 15% до плюс 20% от номинального значения, частоты на ± 1 Гц.

– Стационарные технические средства автоматической фотовидеофиксации должны комплектоваться источником бесперебойного питания, обеспечивающим их работоспособность в течение не менее 30 минут непрерывного функционирования.

3.14. Требования безопасности:

– Требования безопасности технических средств автоматической фотовидеофиксации должны соответствовать ГОСТ 12.2.091.

– Конструкцией технических средств автоматической фотовидеофиксации должно быть предусмотрено обеспечение защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.2.007.0.

– Электрическая прочность и сопротивление изоляции цепей технических средств автоматической фотовидеофиксации, изолированных от корпуса, должны соответствовать требованиям ГОСТ 22261.

– Конструктивное исполнение технических средств автоматической фотовидеофиксации должно обеспечивать пожарную безопасность по ГОСТ 12.1.004.

3.15. Требования к аппаратно-программному обеспечению:

– Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны обеспечивать фиксацию событий (в том числе административных правонарушений) и формирование материалов в соответствии с требованиями, приведенными в таблицах 13 ГОСТ Р 571442016г.

– Стационарные технические средства автоматической фотовидеофиксации должны обеспечивать контроль транспортных потоков с получением информации, соответствующей обозначению материалов событий Ф (ГОСТ Р 571442016), обо всех находившихся в зоне контроля или на контролируемом участке транспортных средствах.

– Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны иметь «тонкий клиент» для обработки нарушений, выводить видеопоток на автоматизированное рабочее место, обеспечивать в автоматическом режиме мониторинг оборудования контролируемых участков контроля, предоставлять информацию о температуре и загруженности центральных процессоров, о температуре внутри вычислительного модуля, а так же делать анализ состояния жестких дисков.

3.16. Материалы, сформированные при фиксации событий должны содержать:

- полностью распознанный государственный регистрационный знак транспортного средства;
- информацию о времени фотовидеофиксации в форматах по ГОСТ ИСО 8601;
- заводской номер технического средства автоматической фотовидеофиксации;
- номер и дату свидетельства о поверке;
- геопозицию технического средства автоматической фотовидеофиксации;
- информацию, позволяющую идентифицировать техническое средство автоматической фотовидеофиксации, в том числе информацию о его расположении;
- наименование административного правонарушения;

3.17. Аппаратно-программное обеспечение технических средств автоматической фотовидеофиксации должно исключать или забраковывать результаты измерений в случаях несоответствия значений влияющих величин, характеризующих внешние воздействия;

3.18. Аппаратно-программное обеспечение технических средств автоматической фотовидеофиксации должно поддерживать универсальные лицензированные форматы сжатия цифрового видеосигнала.

3.19. Аппаратно-программное обеспечение стационарных технических средств автоматической фотовидеофиксации должно обеспечивать возможность фиксации нарушений требований знаков переменной информации на соответствующих участках дорог.

3.20. Аппаратно-программное обеспечение технических средств фотовидеофиксации должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 8.654.

3.21. Аппаратно-программное обеспечение технических средств автоматической фотовидеофиксации должно обеспечивать автоматическую запись материалов, сформированных при фиксации событий, на встроенные носители информации.

3.22. Материалы, сформированные при фиксации событий, должны храниться на встроенных носителях информации не менее 30 суток.

3.23. Аппаратно-программное обеспечение технических средств автоматической фотовидеофиксации должно обеспечивать автоматическое удаление информации при превышении длительности их хранения.

3.24. Аппаратно-программное обеспечение технических средств автоматической фотовидеофиксации должно обеспечивать передачу информации на внешний аппаратно-программный комплекс в форматах, совместимых с соответствующими системами обработки фото-видеоматериалов для подготовки постановлений об административных правонарушениях.

3.25. Аппаратно-программное обеспечение стационарных технических средств фотовидеофиксации должно обеспечивать передачу информации на внешний аппаратно-программный комплекс в режиме близкому к реальному времени.

3.26. Аппаратно-программное обеспечение технических средств автоматической фотовидеофиксации должно обеспечивать возможность передачи информации по проводным и/или беспроводным защищенным каналам связи, предусмотренным законодательством Российской Федерации. (Информация, переданная с технических средств фотовидеофиксации, хранится в хранилищах, принадлежащих подразделениям Госавтоинспекции на региональном уровне).

3.27. Вся передаваемая техническими средствами фотовидеофиксации информация должна быть защищена электронной подписью, формируемой по ГОСТ Р 34.10.

3.28. Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны функционировать в режиме накопления информации при отсутствии связи с внешним аппаратно-программным комплексом (с последующей ее передачей).

3.29. Требования надежности:

– Работоспособность стационарных технических средств автоматической фотовидеофиксации должна быть обеспечена в условиях круглосуточной работы.

– Нарботка на отказ технических средств автоматической фотовидеофиксации должна быть не менее 20000 часов.

– Срок службы технических средств автоматической фотовидеофиксации должен быть не менее пяти лет.

– Автоматический контроль за состоянием системы (в работе, остановлена, авария и др.) с передачей предупредительной информации.

3.30. Комплект поставки технических средств автоматической фиксации должен включать в себя:

– копии свидетельства об утверждении типа средств измерений с приложением описания типа средств измерений;

– свидетельство о первичной поверке, методику поверки;

– паспорт и/или формуляр;

– руководство по эксплуатации;

– установочное программное обеспечение на электронном носителе.

3.31. Программное обеспечение автоматической фотовидеофиксации нарушений ПДД должно быть включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (Реестр).

3.32. Руководство по эксплуатации должны содержать:

– перечень фотовидеоматериалов, необходимых для документирования фиксации административных правонарушений, с указанием их содержания и назначения;

– перечень возможных ошибок технических средств автоматической фотовидеофиксации;

– методики контроля показателей и характеристик технических средств автоматической фотовидеофиксации;

– алгоритмы определения подлинности и правомерности использования фотовидеоматериалов в качестве доказательной базы совершения соответствующего административного правонарушения.

3.33. Места установки стационарных технических средств автоматической фотовидеофиксации должны быть отражены в проектной документации по организации дорожного движения и согласованы в установленном порядке.

3.34. Размещение:

– Зоны контроля технических средств автоматической фотовидеофиксации должны находиться в пределах участков дорог (автомобильных дорог) с соответствующими режимами или ограничениями движения.

– При применении знака (таблички) 8.23 по ГОСТ Р 52290 и ГОСТ Р 52289 зоны контроля стационарных технических средств автоматической фотовидеофиксации должны:

- находиться в пределах зон действия знаков по ГОСТ Р 52290 и ГОСТ Р 52289, установленных с табличкой 8.23;
- соответствовать месторасположению участков дорог (автомобильных дорог), перед которыми установлены предупреждающие знаки по ГОСТ Р 52290 и ГОСТ Р 52289 с табличкой 8.23;
- соответствовать месторасположению участков дорог (автомобильных дорог), на которых движение транспортных средств регулируется светофорами по ГОСТ Р 52282 и ГОСТ Р 52289, установленными с табличкой 8.23.
- Зоны контроля стационарных технических средств автоматической фотовидеофиксации должны начинаться на расстоянии от разметки 1.24.4 по ГОСТ Р 51256, соответствующем требованиям ГОСТ Р 52289, в случаях, когда эта разметка применяется самостоятельно.
- Для фиксации проезда на запрещающий сигнал светофора, выезда при запрещающем сигнале светофора на железнодорожный переезд и пересечения стоплиний при запрещающем сигнале светофора должны быть обеспечены:
 - видимость сигналов транспортного светофора в зоне контроля с места размещения технических средств автоматической фотовидеофиксации;
 - видимость разметки 1.12 (стоплинии) по ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52289 или знака 6.16 по ГОСТ Р 52290 и ГОСТ Р 52289 в зоне контроля с места размещения технических средств автоматической фотовидеофиксации;
 - видимость разметки 1.14.1 или 1.14.2 по ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52289 или знака 5.19.1 по ГОСТ Р 52290 и ГОСТ Р 52289 в зоне контроля с места размещения технических средств автоматической фотовидеофиксации (при наличии пешеходного перехода);
 - синхронизация работы технических средств автоматической фотовидеофиксации с работой светофорной сигнализации.
- При формировании чернобелых фотоматериалов транспортный светофор должен быть оборудован белым экраном по ГОСТ Р 52282 (независимо от наличия дополнительных секций).
- Расстояние от края проезжей части (при наличии обочины от бровки земляного полотна) до стационарного технического средства автоматической фотовидеофиксации, установленного сбоку от проезжей части, должно быть не менее 0,5 м. При этом оно должно размещаться на максимально возможном (с учетом местных условий) расстоянии от края проезжей части.
- Расстояние от лицевой поверхности дорожного ограждения до опоры (стойки, колонки) или ближайшего края стационарного технического средства автоматической фотовидеофиксации должно соответствовать требованиям к рабочей ширине для данного ограждения по ГОСТ Р 52289.
- Условия эксплуатации технических средств автоматической фотовидеофиксации должны предусматривать проведение регламентного технического обслуживания без нарушения целостности оборудования и информации.

3.35. Технические средства автоматической фотовидеофиксации должны иметь возможность фиксировать следующие правонарушения:

- Пересечение железнодорожного пути вне железнодорожного переезда, выезд на железнодорожный переезд при закрытом или закрывающемся шлагбауме либо при

запрещающем сигнале светофора или дежурного по переезду, а равно остановка или стоянка на железнодорожном переезде (12.10 ч.1)

– Нарушение правил проезда через железнодорожные переезды, за исключением случаев, предусмотренных частью 1 настоящей статьи (12.10 ч.2)

– Проезд на запрещающий сигнал светофора или на запрещающий жест регулировщика, за исключением случаев, предусмотренных частью 1 статьи 12.10 КоАП РФ и частью 2 настоящей статьи (12.12 ч.1).

– Невыполнение требования Правил дорожного движения об остановке перед стоп-линией, обозначенной дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги, при запрещающем сигнале светофора или запрещающем жесте регулировщика (12.12 ч.2).

– Разворот или движение задним ходом в местах, где такие маневры запрещены, за исключением случаев, предусмотренных частью 3 статьи 12.11 и частью 2 статьи 12.16 КоАП РФ (12.14 ч.2).

– Выезд в нарушение Правил дорожного движения на полосу, предназначенную для встречного движения, при объезде препятствия либо на трамвайные пути встречного направления при объезде препятствия (12.15 ч.3,4)

– Несоблюдение требований, предписанных дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги, за исключением случаев, предусмотренных частями 2-5 настоящей статьи и другими статьями настоящей главы (12.16 ч.1).

– Поворот налево или разворот в нарушение требований, предписанных дорожными знаками или разметкой проезжей части дороги (12.16 ч.2).

– Нарушение правил остановки или стоянки транспортных средств на проезжей части, повлекшее создание препятствий для движения других транспортных средств, а равно остановка или стоянка транспортного средства в тоннеле, за исключением случая, предусмотренного частью 6 настоящей статьи (12.19 ч.4).

4. Требования к архитектурно-планировочным и конструктивным решениям

4.1. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения проектируемого объекта должна обеспечивать следующие требования:

– Соответствие действующим на территории РФ нормам и правилам.
– Безопасность и безвредность труда персонала, работающего на объекте.
– Проектируемые объекты должны оказывать минимальное воздействие на окружающую среду, соответствовать действующим нормативным документам РФ, регулирующим природоохранную деятельность.

– Рациональное и эффективное использование площадей материальных ресурсов и энергоносителей.

– Применение местных основных строительных конструкций и изделий, современных, высокотехнологичных, долговечных, легких строительных материалов.

– Применение прогрессивных методов производства строительного-монтажных работ, с целью улучшения качества, снижения капитальных вложений и сокращения сроков строительства.

5. Состав и порядок разработки рабочей документации

5.1. Рабочую документацию разработать в соответствии с ГОСТ 21.1101-2013

"Основные требования к проектной документации и рабочей документации" в объеме, достаточном для строительства, с учетом требований МВД РФ, письмо № 13/6-3853 «О порядке разработки и утверждения проектов организации дорожного движения на автомобильных дорогах», в том числе:

- Пояснительная записка.
- Конструктивные решения.
- Решения по электроснабжению.
- Спецификации оборудования, изделий и материалов.
- Инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию.

6. Требования по составлению сметной документации

6.1. Сметная документация выполняется согласно требованиям и решениям Госстроя РФ.

6.2. Сметная документация должна содержать раздел по пуско-наладочным работам.

6.3. Сметную документацию на стадии рабочей документации выполнить в ценах базы ТЭР- 2001 года.

7. Требования по охране труда, промышленной и пожарной безопасности

7.1. Проектная документация должна быть разработана в соответствии с требованиями действующих норм и правил по промышленной и пожарной безопасности, ПУЭ изд.7.

8. Особые условия

8.1. Автоматическая передача информации от системы видеофиксации нарушений, в режиме реального времени, на аппаратно-программный комплекс ГИБДД с целью подготовки постановлений об административных правонарушениях.

8.2. Подключение системы к сетям связи ООО «НПЗ «Северный Кузбасс» для обеспечения контроля работоспособности оборудования.

8.3. Обеспечить интеграцию системы видеофиксации нарушений с действующей системой видеонаблюдения ООО «НПЗ «Северный Кузбасс» на базе ПО «Макроскоп».

8.4. Обеспечить возможность облачного хранения архивных данных с привлечением сторонних сервисов хранения.

8.5. При оборудовании железнодорожного переезда системой видеофиксации, необходимо выполнить работы по оснащению дорожного полотна соответствующей разметкой и знаками в зоне контроля.