

УТВЕРЖДАЮ:

**Директор по эксплуатации и
безопасности производственной деятельности
АО «Метровагонмаш»**


А.А. Шуганцев
« 24 » МАРТА 2026 г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

по объекту:

**«Устройство кровель производственных зданий с установкой автоматизированных зенитных
фонарей Цех.№317»,
расположенного по адресу:
АО «Метровагонмаш», Московская область, г. Мытищи, ул. Колонцова, стр. 4Б/З»**

№ п/п	Перечень основных требований	Содержание требований
1	2	3
1. Общие данные		
1.1	Основание для проектирования	Решение Заказчика
1.2	Местоположение объекта (город, площадка адрес)	Территория АО «Метровагонмаш», Московская область, г. Мытищи, ул. Колонцова, стр. 4Б/3»
1.3	Наименование объекта	Устройство кровель производственных зданий с установкой автоматизированных зенитных фонарей Цех№317
1.4	Основные технические характеристики здания	Производственное здание Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1 Площадь кровли (в границах ремонта) – 18 144* м2. *Объём работ уточняется при обследовании.
1.5	Цель выполнения работ	Разработать рабочую документацию для ремонта кровли и фонарей.
1.6	Стадийность проектирования	Рабочая документация.
1.7	Исходные данные для проектирования	1. Исходные данные для проектирования разрабатываемые Подрядчиком: Подрядчик проводит обмерные работы, освидетельствование строительных конструкций, оценку технического состояния строительных конструкций, включая фермы, плиты перекрытия и покрытия в соответствии с п.2.4 настоящего Задания (далее Обследование). Результат Обследования должен содержать поверочные расчеты несущих строительных конструкций и удовлетворять требованиям ГОСТ Р 53778-2010, СП 13-102-2003 и другим действующим нормам и правилам РФ по проведению технического обследования конструкций зданий и сооружений. 2. Исходные данные для , проектирования предоставляемые Заказчиком: • ТУ на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения предприятия (после предоставления Генеральным проектировщиком требуемых нагрузок);
1.8	Заказчик	АО «Метровагонмаш»

1.9	Технический заказчик	ООО «Проминжиниринг»
1.10	Проектная организация (Генеральный проектировщик)	Определяется по итогу конкурса
1.11	Этапы выполнения работ	В соответствии с договором
1.12	Уровень ответственности здания и сооружения	Нормальный
1.13	Вид строительства	Устройство кровель производственных зданий с установкой автоматизированных зенитных фонарей Цех№317
1.14	Источник финансирования	Собственные средства

2. Основные требования, предъявляемые к проектным решениям

2.1	Общие технические требования к проектным решениям	Проектные работы должны предусматривать мероприятия и этапность производства работ без остановки работ по производственной программе цеха. Проектные решения должны выполняться в соответствии с требованиями актуальных нормативно-правовых актов РФ и на основании результатов обследования. В том числе нормативно-правовых актов РФ по пожарной безопасности и должны отвечать требованиям закона от 22.07.2008г. №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». В частности примененные проектные решения должны удовлетворять требованиям 123-ФЗ статья 58 п.2 (соответствие покрытий пределу огнестойкости), статья 87 (соответствие классу пожарной опасности), п.6, СП 17.13330 табл. 5.2 (максимально допустимая площадь кровли без ограничений по противопожарным поясам). Все примененные в рабочей документации решения по составу конструкции кровли и материалы должны быть подтверждены сертификатами пожарной безопасности. Конструкция кровли должна быть подтверждена сертификатами пожарной безопасности по параметрам RE15, КПО, K0(15). Предусмотреть устройства открывающихся фрамуг в зенитных фонарях с дистанционным управлением. Для увязки со смежными проектами основные проектные решения согласовать Заказчиком.
2.2	Этапы проектирования и их состав	Выделение этапов проектирования: 1 этап: Разработка и согласование программы работ по Обследованию; 2 этап: Выполнение Обследования (в соответствии с п.2.4);

		3 этап: Разработка разделов рабочей документации для строительства (включая ПОС) для выполнения СМР на основании проведенного Обследования и настоящего Задания;
2.3	Требования к составу рабочей документации	Рабочую документацию выполнить в объеме достаточном для СМР в соответствии с требованиями действующей на территории РФ нормативной документации, в том числе включая, но не ограничиваясь: • АР (архитектурные решения); • КЖ (конструкции железобетонные); • КМ (конструкции металлические); • ЭМ (внутреннее электрооборудование); • ПОС (Проект организации строительства); • СМ (сметная документация) • ВК (Водоснабжение и канализация) К рабочей документации приложить: • Спецификации материалов и оборудования; • ВОР (в том числе ведомость демонтажных работ); • Кабельные журналы; • Программу и исходные данные (ВОР) для расчета стоимости пуско-наладочных работ.
2.4	Требования к обследованию строительных конструкций	Обследование строительных конструкций кровли (фермы, балки и плиты покрытия, пирог кровли) выполняется в необходимом и достаточном объеме для выполнения рабочей документации по ремонту кровли и фонарей, а также замене остекления. В обследование также входит обмерные работы, освидетельствование и оценка технического состояния строительных конструкций. Обследованию подлежит: • Кровля (в том числе конструкции фонарей); • Плиты покрытия; • Фермы. Результатом Обследования является Техническое заключение об оценке технического состояния обследованных конструкций, содержащее информацию: • о несущей способности конструкций кровли, в том числе фонарей, ферм, плит покрытия. Заключение обосновать расчетами; • о необходимости усиления под проектируемую кровлю с учетом всех нагрузок согласно СП

		20.13330.2016. (от конструкции кровельного покрытия, фонарей, снеговых нагрузок). В состав Технического заключения также необходимо включить план кровли с уклонами, состав существующей кровли, конструкции парапетов, ограждений, световых фонарей, водоотводных воронок, инженерных проходов и коммуникаций, подиумов или каркасов для вентиляционных машин и другого установленного на кровле и фасаде инженерного оборудования. Расчёты в Обследовании должно быть выполнены с учётом нагрузок от новой кровли и фонарей. При увеличении нагрузок от новой кровли выполнить поверочные расчёты конструкций цеха (в том числе ферм, колонн и фундаментов). Обследовательские работы должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 31937-2024 и в объёме достаточном для: • Выявления и фиксации дефектов, и определения их образования; • Дальнейшей разработки проектно-сметной документации по усилению и ремонту конструкций здания. Состав работ по Обследованию должен в том числе соответствовать работам предусмотренным справочником базовых цен на проектные работы по обследованию, оценке технического состояния, испытанию и усилению строительных конструкций зданий, сооружений, объектов котлонадзора, грузоподъемных кранов и подъемников. (ГПИ "Сибпроектстальконструкция". - Новокузнецк, 2000г. Издание 3-е, переработанное и дополненное).
2.5	Основные требования к техническим решениям	Предусмотреть: • ремонт кровли; • устройство открывающихся створок для обеспечения вентиляции цеха. <i>При проектировании рабочей документации марок АР, КМ и КЖ учесть:</i> 1. Ремонт или замену кровельного покрытия, в том числе на фонарях. Состав пирога кровли принять

		на основании теплотехнического расчёта пирога кровли. Обосновать необходимость дополнительных конструктивных слоёв пирога кровли. (Разделительные слои, устройство покрытий эксплуатационных дорожек), с подтверждением сертификатами пожарной безопасности выбранных материалов. Примененные материалы не должны нарушать требования действующих СП 17.13330.2016 и 123-ФЗ. 2. Кровельное покрытие должно быть согласовано с Заказчиком. Выбор пароизоляционных материалов, кровельного покрытия, толщин материалов утепления подтвердить согласно действующим нормам теплотехническим расчетом по СП 50.13330.2024. Примененные материалы не должны нарушать требования действующих СП 17.13330 и ФЗ 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Расчетные обоснования привести в пояснительной записке к разделу АС, в прилагаемые документы к рабочей документации должны содержать сертификаты пожарной безопасности на все примененные материалы. 3. На основании Обследования разработать решения для замены несущих конструкций фонаря (цокольная часть, конструкции фонаря) и остекления, с учётом СП 363.1325800.2017. Учесть узлы примыкания гидроизоляции к фонарям, установку отливов. Размер светопрозрачных конструкций фонарей должен быть подтвержден расчетами в соответствии с СП 419.1325800.2018. 4. Конструкции фонарей должны соответствовать требованиям СП 56.13330.2021. Предусмотреть открывающиеся механизированным и ручном способом створки с управлением в ручном и автоматическом режиме (конструкцию и материалы фонарей согласовать с Заказчиком). Предусмотреть систему управления створками с возможностью принятия сигнала от систем пожаротушения и вентиляции; 5. Выбранную кровельную систему использовать при расчете для обоснования не превышения расчетных нагрузок от применяемых материалов, светового фонаря, дополнительных снеговых нагрузок
--	--	--

		(снеговых мешков согласно СП 20.13330.2016) и другого оборудования (технологическое, инженерное и др., ходовых дорожек) на конструктивные элементы покрытия. Расчетные обоснования выделить в пояснительную записку к проекту. При необходимости подготовить задание на усиление основных конструкций здания, которые не включены в объем данного Задания. 6. В документации должны быть разработаны все характерные нетиповые узлы кровельного пирога необходимые для выполнения строительно-монтажных работ с привязкой к фактически существующим конструкциям, кровельным проходам, парапетам, фонарям, деформационным швам, ограждениям, водоотливным воронкам и другим выявленным при геодезической съемке конструкциям, имеющим сопряжение с гидроизоляционным покрытием. Необходима разработка узлов крепления ограждения, узлов прохода перекрытия водосточными воронками и других технологических проходок. Необходимо разработать узлы отливов от фонарей, в местах сопряжения кровли со стенами здания. 7. На все примененные системы материалов или отдельные материалы должны быть действующие сертификаты пожарной безопасности и приложены к Рабочей документации. 8. Предусмотреть решения по защите оборудования и рабочей зоны непрерывного техпроцесса в момент производства работ. 9. Предусмотреть устройство пожарных наружных лестниц цеха, в том числе в уровне кровли. Количество, тип и место расположение определить проектом в объеме всего цеха. <i>При проектировании рабочей документации марки ЭМ учесть подключение привода створок и обогрева воронок (при необходимости).</i>
2.6	Требования к организации работ	В томе «Проект организации строительства» предусмотреть мероприятия по организации обеспечения непрерывности технологических процессов при выполнении работ. При необходимости предусмотреть выполнение работ захваткам. В разрабатываемой документации предусмотреть

		демонтажные работы по конструкциям кровельного покрытия и конструкций (при необходимости).
2.7	Требования к системам электроснабжения	Общие требования: • выполнить все необходимые инженерные расчеты, подтверждающие возможность реализации решений, принятых при разработке рабочей документации. <i>При проектировании рабочей документации марки ЭМ учесть подключение привода створок, обогрев водосточных воронок (при необходимости).</i> Электротехническую часть проекта выполнить в соответствии со следующими нормативными и ведомственными нормами: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП, ГОСТ 21.608, ГОСТ 21.613, СанПиН, ФЗ-261 «Об энергосбережении и о повышенной энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Запроектировать прокладку линий кабелем отечественного производства. Защитное заземление и система уравнивания потенциалов выполняются в соответствии с требованиями гл.1.7. ПУЭ 7 Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под напряжением, вследствие аварии или повреждения изоляции питающих проводников, должны быть заземлены в соответствии с требованиями ПУЭ при помощи нулевого защитного проводника «РЕ». Проводящие кабельные конструкции должны обеспечивать непрерывность электрической цепи и необходимую проводимость по всей длине. Проводники уравнивания потенциалов должны иметь изоляцию, обозначенную желто — зелеными полосками и их сечение принимается по ГОСТ Р 50571.5.54—2013.
2.8	Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности	Применяемые в проектных решениях материалы должны соответствовать требованиям 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП4.13130.2013, СП 2.13130.2020 . и иными государственными нормативными документами в области пожарной безопасности.

2.9	Требования к автоматизации	Створки фонарей должны иметь возможность открываться в автоматическом режиме от сигнала системы вентиляции (в режиме вентиляции) и в дистанционном режиме от ручных пультов управления. Схемы управления системами согласовать с Заказчиком.
2.10	Требования к водоснабжению и канализации	При необходимости предусмотреть замену или устройство водосточных воронок. Воронки необходимо предусмотреть с электрообогревом. Документацию выполнить в соответствии с СП 30.13330.2020
3. Иные требования		
3.1	Требования к выполнению сметной документации	Сметная документация составляется в ФЕР – федеральных единичных расценках, (в редакции 2020г с изм. 1-9) с пересчетом в текущий уровень цен путем применения постатейных региональных индексов пересчета, выпускаемых региональными, государственными полномочными органами, или ежеквартальных индексов изменения сметной стоимости строительства согласно письмам Минстроя Р.Ф., или индексов разрабатываемых ООО «Стройинформресурс» для Московской области, действующих на момент выпуска проектно-сметной документации. Необходимые для применения индексы пересчета согласовать с Техническим заказчиком. Сметы выполнить, используя Программный комплекс «ГРАНД-СМЕТА» и представить в формате программы (U.GSFX) и в Excel с индексацией по статьям затрат в каждой позиции сметы, с документами — основаниями: рабочей документацией (включающей спецификации, ведомости объемов работ, ведомости демонтажных работ, КАЦ со всеми приложениями при необходимости и т.д.). Подрядчик обязан разработать и согласовать с Заказчиком: 1. Ведомость объемов работ по форме, согласно приложению. Сметную документацию выполнить и оформить согласно инструкции «О порядке составления, оформления и согласования сметной документации на строительно-монтажные, пусконаладочные, проектно-изыскательские работы, работы и услуги по обследованию и экспертизе промышленной безопасности зданий и сооружений на предприятиях, входящих в группу лиц АО «Трансмашхолдинг», с приложением всех необходимых документов.

3.2	Требования к согласованию	Проектная организация согласовывает программу работ, Рабочую документацию с Заказчиком и Техническим заказчиком. В случае необходимости корректировки рабочей документации, в том числе по замечаниям Технического заказчика, все изменения в комплекты РД должны вноситься с учётом ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС, с приложением ответов на замечания и листа «разрешение на внесение изменений».
3.3	Требования к нормативной документации	Рабочую документацию выполнить в соответствии с, но не ограничиваясь: • ГОСТ Р 21.101-2020 СПДС; • Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»; • Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"; • Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; • СП 363.1325800.2017 «Покрытия светопрозрачные и фонари зданий и сооружений. Правила проектирования» • СП 56.13330.2021 Производственные здания СНиП 31-03-2001 • Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 "О противопожарном режиме" (вместе с "Правилами противопожарного режима в Российской Федерации"); • СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Часть 1. Общие требования; • СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве». Часть 2. Строительное производство; • ГОСТ 12.1.030-81. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление; • ГОСТ 21.501-2018 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. • СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий СНиП 2.04.01-85* • ГОСТ 31937-2024 Здания и сооружения. Правила

		обследования и мониторинга технического состояния
3.4	Требования по экологии	Материалы, используемые при строительстве, не должны оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и обслуживающий персонал.
3.5	Количество разработанной документации, передаваемой Заказчику	Рабочая и сметная документация предоставляется на согласование в электронном виде в форматах программ разработки и в формате PDF. После согласования рабочая и сметная документация передается Техническому заказчику на бумажном носителе (сброшюрованная в альбомы) в 4-х экземплярах и в электронном виде – файлы формата AutoCAD (*.DWG), PDF, в формате программы (U.GSFX) и в Excel по форме ЛЭУ (формат 11 граф) на USB флэш-накопителе.

Приложение: 1. Форма ведомости объемов работ.

АО «Метровагонмаш»

ООО «Проминжиниринг»

ООО «ПРОМИНЖИНИРИНГ»
РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА

ГЛАЗКОВ С.Е.

«24» 05 2026