



ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»

Свидетельство СРО № П-119-18012010-7743578813-0007-13

Свидетельство СРО № 0177.01-2014-7743578813-И-040

Заказчик - ООО «Москва Карго»

**Объект: «Первый этап реконструкции грузового комплекса
Шереметьево. Временный склад - ангар»,
по адресу: Московская область, городской округ Химки,
территория Международного аэропорта Шереметьево.**

Проектная документация

Раздел 12.1

**Техническое обследование несущих и
ограждающих конструкций и инженерных сетей
временного склада-ангара по адресу:
Московская область, городской округ Химки,
территория международного аэропорта
Шереметьево**

2906-15/Пр/Шер-П

Том 12.1

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
Изм. 1	165/17		24.05.17

Москва, 2017



ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»

Свидетельство СРО № П-119-18012010-7743578813-0007-13

Свидетельство СРО № 0177.01-2014-7743578813-И-040

Заказчик - ООО «Москва Карго»

**Объект: «Первый этап реконструкции грузового комплекса
Шереметьево. Временный склад - ангар»,
по адресу: Московская область, городской округ Химки,
территория Международного аэропорта Шереметьево.**

Проектная документация

Раздел 12.1

**Техническое обследование несущих и
ограждающих конструкций и инженерных сетей
временного склада-ангара по адресу:
Московская область, городской округ Химки,
территория международного аэропорта
Шереметьево**

2906-15/Пр/Шер-П-ПЗ

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Ю.А. Готман

А.О. Баталов

Москва, 2017


Содержание

	Стр.
1 Объект обследования	2
2 Основание для технического обследования	2
3 Цель обследования	2
4 Состав работ	2
5 Сведения об организации, проводившей работы	3
6 Сведения о заказчике	3
7 Техническая характеристика объекта	3
7.1 Сведения о рассмотренных документах	3
7.2 Общие сведения	4
7.3 Описание строительных конструкций по данным проектной документации	5
8 Объемы работ, измерительный контроль и критерии оценки технического состояния	9
8.1 Объем проведенных работ по обследованию	10
8.2 Измерительный контроль	10
8.3 Критерии оценки технического состояния	11
9 Результаты обследования	11
9.1 Фундамент	11
9.2 Металлические колонны каркаса и связи	12
9.3 Стропильные фермы и связи по поясам ферм	13
9.4 Кровля	14
9.5 Стеновое ограждение и фасады	14
9.6 Полы	14
9.7 Рампы и Прилегающая территория	14
9.8 Вентиляция	14
9.9 Проверочные расчеты том 2906-15/пр/шер-п –пр-12.2	14
10 Выводы и рекомендации	15
11 Перечень использованной нормативно-технической документации	16
12. Приложения	17
Приложение А. Графические материалы	17
Приложение Б. Материалы фотофиксации	25
Приложение В. Копия технического задания	46
Приложение Г. Копия свидетельства на право проведения работ (изыскания)	48
Приложение Д. Копия свидетельства на право проведения работ (проектирование)	51
Приложение Е. Копии свидетельств о поверке приборов	56

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17		05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

1

1 Объект обследования

Несущие и ограждающие конструкции, инженерные сети временного склада-ангара по адресу: Московская область, городской округ Химки, территория Международного аэропорта Шереметьево.

2 Основание для технического обследования

Основанием для обследования является договор № 02-П-04/17 от 20.04.2017 г., заключенный между ООО «Москва Карго» и ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ».

Продление срока эксплуатации временного склада ангара грузового комплекса.

3 Цель обследования

Целью работ является определение действительного технического состояния несущих и ограждающих конструкций склада-ангара и внутренних инженерных систем, получение фактических показателей качества конструкций в объеме достаточном для разработки проектной документации с последующим получением положительного заключения Государственной экспертизы.

Техническое обследование строительных конструкций и инженерных сетей склада-ангара проводилось в мае 2017г. в соответствие с Техническим заданием Заказчика (см. Приложение В).

4 Состав работ

1 Ознакомление с проектной и эксплуатационной документацией.

2 Натурные обследования, проверка на соответствие проекту:


- обмеры конструкций и элементов;
- визуальное и инструментальное обследование с фотофиксацией;
- определение прочностных характеристик конструкций неразрушающими методами;

3 Анализ результатов обследования:

- оценка прочностных характеристик материалов;
- оценка степени опасности выявленных дефектов;
- выполнение поверочных расчетов несущей способности конструкций;
- оценка общего технического состояния конструкций;
- оценка технического состояния инженерных систем.

4 Оформление технического отчета:

- выполнение графической документации (схем, чертежей, фотографий);
- заключение и рекомендации по методам и способам устранения обнаруженных дефектов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 2
1	-	Нов.	165/17		05.17	2906-15/Пр/Шер-П-ПР			Лист 2
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата				

5 Сведения об организации, проводившей работы

ООО "ПОДЗЕМПРОЕКТ"

Генеральный директор: Готман Ю. А.

Адрес: 125040, г. Москва, 3-я ул. Ямского поля, д. 2, корп. 1.

Тел (499) 689-75-30, факс: (499) 689-70-30, E-mail: mail@podzempromekt.ru

Документы, подтверждающие право на проведение работ:

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ 0177.02-2015-7743578813-И-040 от 21.10.2015 г., выданное СРО НП «Региональный альянс изыскателей» (Рег. Номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-И-040-12022014) – см. Приложение Г.

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ П-119-18012010-7743578813-0007-12 от 20.10.2015 г., выданное СРО НП «Объединение организаций в сфере проектирования «Академический Проектный Центр (АПЦ)» (Рег. Номер в государственном Реестре саморегулируемых организаций СРО-П-119-18012010) – см. Приложение Д.

6 Сведения о заказчике

ООО «Москва Карго».

Генеральный директор: Федоренко Владимир Анатольевич.

Юридический адрес: 141400, Московская область, г. Химки, Шереметьево аэропорт тер.

Тел.: +7 (495) 737 60 60.

Факс: +7 (495) 737 60 58.




Эл. почта: info@moscow-cargo.com

7 Техническая характеристика объекта

7.1 Сведения о рассмотренных документах

1) Проектная документация 2906-15/Пр/Шер-П «Первый этап реконструкции грузового комплекса Шереметьево. Временный склад-ангар по адресу: Московская область, городской округ Химки, территория Международного аэропорта Шереметьево». ЗАО «ИНЖСТРОЙЭКСПЕРТ», Москва, 2015 г.

2) Технический отчет по результатам наблюдений за осадками зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, реконструкции и расширения «Грузового комплекса Шереметьево» на территории «Северного терминального комплекса Международного аэропорта Шереметьево» по адресам: Россия, Московская область, Химкинский район, Международный аэропорт Шереметьево. 6-й цикл. НИИОСП, Москва, 2016 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	7.1 Сведения о рассмотренных документах																							
			1) Проектная документация 2906-15/Пр/Шер-П «Первый этап реконструкции грузового комплекса Шереметьево. Временный склад-ангар по адресу: Московская область, городской округ Химки, территория Международного аэропорта Шереметьево». ЗАО «ИНЖСТРОЙЭКСПЕРТ», Москва, 2015 г.																							
			2) Технический отчёт по результатам наблюдений за осадками зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, реконструкции и расширения «Грузового комплекса Шереметьево» на территории «Северного терминального комплекса Международного аэропорта Шереметьево» по адресам: Россия, Московская область, Химкинский район, Международный аэропорт Шереметьево. 6-й цикл. НИИОСП, Москва, 2016 г.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>-</td><td>Нов.</td><td>165/17</td><td></td><td>05.17</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>Недок</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												1	-	Нов.	165/17		05.17	Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	2906-15/Пр/Шер-П-ПР		Лист
1	-	Нов.	165/17		05.17																					
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата																					
								3																		

3) Положительное заключение Государственной экспертизы № 50-1-4-0522-15 на объект капитального строительства «Первый этап реконструкции грузового комплекса Шереметьево. Временный склад-ангар по адресу: Московская область, городской округ Химки». Государственное автономное учреждение Московской области «Московская областная государственная экспертиза», 2015 г.

7.2 Общие сведения

Здание склада-ангара временное, сроком эксплуатации 2 года, расположено в городском округе Химки, Московской области, на территории международного аэропорта Шереметьево, в восточном секторе, в зоне Северного аэровокзального комплекса, район грузового склада Шереметьево – 1. Склад-ангар пристроен к зданию «Грузового склада Москва Карго».

Назначение склада: приём, обработка, краткосрочное хранение, комплектация и выдача грузов, перевозимых воздушным транспортом по международным и внутренним трассам.

В складе предусмотрено три технологические зоны:

- приёмки грузов внутренних линий;
- разуконплектации, хранения и выдачи грузов внутренних линий;
- зона досмотра и выдачи таможенного груза.

Год постройки: 2015.

Габариты склада: размеры в осях А-Б/1-21- 48,0х100 м, высота до верхней точки парапета –12,03м.

Основной объём здания – одноэтажный.

Площадь здания общая 5 045,06 кв.м

Строительный объём 53 290,34 куб.м

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола складских помещений, что соответствует абсолютной отметке 187,5 м.

Идентификационные признаки здания:

- класс ответственности здания – КС -2 (нормальный), для расчетов несущих конструкций,
- степень огнестойкости здания - IV,
- класс конструктивной пожарной опасности здания - С0,
- класс по функциональной пожарной опасности

Ф 4.3 – помещения административного назначения (офисы);

Ф 5.2 – складские помещения;


Ф 3.5 - помещения для посетителей организаций бытового и коммунального обслуживания с нерасчетным числом посадочных мест для посетителей

Климатические условия района: участок изысканий расположен в строительно-климатической зоне II-В. Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца января составляет минус 7,8°С, самого тёплого месяца июля – плюс 18,7° С. Среднее количество осадков, выпадающих на территории

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17		05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

4

за год, составляет 690 мм. На холодный период приходится 35 – 40%, на теплый – 60 – 75% годового количества осадков.

Согласно СП 131.13330.2012 [12] приняты следующие нагрузки:

- нормативное значение ветрового давления для I ветрового района – 0,23 кПа;
- расчётное значение веса снегового покрова для III снегового района – 1,8 кПа.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,4 м.

7.3 Описание строительных конструкций по данным проектной документации

7.3.1 Конструктивные решения

Каркас склада-ангара – рамно-связевой. Несущие конструкции здания - металлические колонны и стропильные фермы.

Рамы расположенные по осям 1, 5, 9, 13, 17 и 21, где фермы обоими концами опираются на колонны, являются связевыми.

Устойчивость склада в поперечном направлении обеспечивается горизонтальными связями покрытия по верхним поясам ферм и поперечными рамами, расположенными с шагом 20 м и образованными колоннами и стропильными фермами. Устойчивость здания в продольном направлении обеспечивается связями по верхним и нижним поясам ферм и связями между колоннами.

Расчетная вертикальная нагрузка на конструкции – 350 кгс/м², в том числе снеговая – 180 кгс/м².

7.3.2 Фундамент

Фундамент склада ленточный монолитный, ширина ленты 2400 мм. Глубина заложения фундамента 900 мм от уровня поверхности грунта. Высота фундамента 1000 мм.

Под колоннами выполнены буронабивные сваи согласно проекту.

Армирование фундамента

Арматурный пространственный вязаный каркас состоит из 4-х рядов сеток и вертикальной арматуры боковых граней.


Все стержни арматуры каркаса диаметром 16 мм класса А-III, шаг установки 200 мм.

Основание фундамента:

- утеплитель «Пеноплекс П45» толщиной 100 мм;
- геотекстиль;
- щебень фракции 20 – 40 мм толщиной 400 мм;
- геотекстиль;
- подстилающий слой – уплотненный грунт (коэффициент уплотнения 0,95).

Утеплитель наружной боковой поверхности ленточного фундамента - «Пеноплекс П45» толщиной 100 мм.

Класс бетона фундамента по проекту В25.

Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подпись и дата		Лист	
1	-	Нов.	165/17		05.17	2906-15/Пр/Шер-П-ПР
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	
						5

Естественным основанием фундамента являются суглинки тугопластичные с расчетным сопротивлением - 24 т/м². Максимальное расчетное давление под подошвой фундамента – 6,3 т/м². 7.3.3 Колонны каркаса и фахверков

Колонны поперечных рам (в осях 1, 5, 9, 13, 17 и 21) выполнены из прокатного колонного двутавра 40К1, остальные колонны – из прокатного двутавра 30К1.

Стойки фахверков выполнены из замкнутых гнутых сварных труб прямоугольного и квадратного сечения 160x80x5 и 120x120x4.

Шаг установки колонн:

- по оси Б – 5,0 м;
- по оси А – 4,0 м;
- по осям 1 и 21 (стойки фахверков) – 6,0 м.

Опираение колонн и стоек фахверков на фундаменты принято шарнирным. Закрепление колонн и стоек к фундаменту выполнено с помощью анкеров М30.

По оси А между колоннами каркаса установлены подстропильные балки для опирания стропильных ферм покрытия. Подстропильные балки выполнены из балочных двутавров № 60Б1 и № 50Б1, отм. верха подстропильных балок +5,85. В этом же уровне установлены балки-распорки из двутавров № 18Б1.

Распорки между колоннами по осям А и Б на отм. +3,65 выполнены из спаренных уголков + 90x6.

В осях 1-2, 8-9, 13-14, 20-21 между колоннами каркаса по осям А и Б выполнены вертикальные крестовые связи из одиночных уголков L 90x6.

По оси 1 оси 21 между стойками фахверков над воротами установлены распорки из спаренных уголков + 90x6.

7.3.3 Конструкции покрытия

7.3.3.1 Стропильные фермы


Пролёт ферм 48 м с шагом установки 5,0 м.

Фермы выполнены с параллельными поясами и треугольными решетками. Полная высота ферм (между поясными уголками) 3600 мм. Отм. нижнего пояса стропильных ферм в центральной точке пролета составляет + 6,75.

Каждая ферма состоит из 4-х отправочных элементов длиной 12 м. Узловые соединения элементов ферм сварные. Укрупнительные стыки ферм выполнены с помощью накладок на высокопрочных болтах М20.

Пояса, раскосы и стойки ферм выполнены из спаренных прокатных уголков различных сечений:

- нижний пояс - Л L 100x8, Л L 140x9;
- верхний пояс - Г Г 140x9, Г Г 160x10;

Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подпись и дата		Лист	
1	-	Нов.	165/17		05.17	2906-15/Пр/Шер-П-ПР
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	
						6

- раскосы - 1 Г 140х9, 1 Г 75х6, 1 Г 125х8;

- стойки - 1 Г 75х6, 1 Г 75х6.

Фермы запроектированы со строительным подъемом для организации стока воды.

В сопряжении конструкций покрытия временного склада- ангара к зданию «Грузового склада Москва Карго» выполнены металлические кронштейны с креплением к колоннам каркаса по оси Б. Кронштейны состоят из подкоса и перекладины. Сечения элементов кронштейна 1 Г 75х6. Кронштейны в продольном направлении связаны между собой прогонами покрытия из двутавра 18Б1. В осях 1-2 и 20-21 между перекладинами кронштейнов установлены треугольные горизонтальные связи из одиночных уголков сечением L 75х6.

7.3.3.2 Связи покрытия

По верхним поясам ферм для обеспечения устойчивой работы покрытия в осях 1-2, 8-9, 13-14, 20-21, вдоль осей А и Б устроены горизонтальные связевые блоки из крестовых связей. Связи выполнены из одиночных уголков сечением L 75х6.

По верхним поясам в местах укрупнительных стыков ферм установлены распорки из парных уголков сечением 1 Г 75х6.

Связевые блоки из крестовых связей по нижним поясам ферм установлены по торцам склада в осях 1-2 и 20-21. Крестовые связи выполнены из одиночных уголков сечением L 75х6.

По нижним поясам в местах укрупнительных стыков ферм установлены распорки из парных уголков сечением 1 Г 75х6.

По нижним поясам вдоль оси Б в районе опорных узлов ферм установлены распорки из парных уголков сечением 1 Г 90х6.

В центральном стыке стропильных ферм в крайних пролетах в осях 1-2 и 20-21 предусмотрены вертикальные крестовые связи между фермами из одиночных уголков.

7.3.3.3 Прогоны и настил покрытия

По верхним поясам ферм установлены кровельные прогоны с шагом 6,0 м. Кровельные прогоны выполнены из балочных двутавров 18Б1.

По кровельным прогонам уложен стальной профилированный настил из оцинкованной стали Н114-750-0,9. Крепление профнастила к прогонам осуществляется самонарезающими болтами М6 через волну к промежуточным балкам и в каждой волне к крайним балкам.


7.3.4 Материал металлоконструкций каркаса

Все двутавры приняты по СТО АСЧМ 20-93.

Все конструкции каркаса запроектированы из низколегированной стали С345 по ГОСТ 27772-88*.

Рекомендуемая марка стали – 09Г2С-12 для фасонки ферм и 09Г2С-6 для остальных конструкций.

7.3.5 Гидроизоляция и теплоизоляция кровли

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
По верхним поясам ферм установлены кровельные прогоны с шагом 6,0 м. Кровельные прогоны выполнены из балочных двутавров № 18Б1.						
По кровельным прогонам уложен стальной профилированный настил из оцинкованной стали Н114-750-0,9. Крепление профнастила к прогонам осуществляется самонарезающими болтами М6 через волну к промежуточным балкам и в каждой волне к крайним балкам.						
7.3.4 Материал металлоконструкций каркаса						
Все двутавры приняты по СТО АСЧМ 20-93.						
Все конструкции каркаса запроектированы из низколегированной стали С345 по ГОСТ 27772-88*.						
Рекомендуемая марка стали – 09Г2С-12 для фасонки ферм и 09Г2С-6 для остальных конструкций.						
7.3.5 Гидроизоляция и теплоизоляция кровли						
						2906-15/Пр/Шер-П-ПР
1	-	Нов.	165/17		05.17	
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	7

По профнастилу устроена многоскатная слабонаклонная утепленная мягкая кровля с наружным водосток. Водосток с кровли организованный, осуществляется через отверстия в стеновых панелях парапетной части стен, со сбросом воды в водоприемные лотки и далее в водосточные трубы и дренажные колодцы.

Состав кровли:

- гидроизоляционная полимерная мембрана LOGICROOF V-RP - 1,2 мм;
- верхний слой теплоизоляции (минераловатный утеплитель) ТЕХНОРУФ В60 - 50 мм;
- нижний слой теплоизоляции (минераловатный утеплитель) ТЕХНОРУФ Н30 - 80 мм;
- плёнка пароизоляционная для плоской кровли - менее 1,0 мм;
- скотч двухсторонний (для фиксации пароизоляции);
- профнастил из оцинкованной стали Н114-750-0,9.

Согласно теплотехническому расчету покрытия - толщина утепления кровли принята – 130 мм.

7.3.6 Стеновое ограждение и фасады

Стеновое ограждение выполнено из трёхслойных стеновых сэндвич панелей с заполнением минеральной ватой, согласно техническому каталогу компании ООО «ТехноСтиль». Согласно теплотехническому расчету наружных стен - толщина стеновой панели принята – 100 мм.

На фасадах А-Б и Б-А расположены 2 наружные металлические пожарные лестницы.

По фасаду 1-21 выполнен металлический козырек для защиты погрузочно-разгрузочной зоны от атмосферных воздействий.

Крепление элементов раскосов кронштейнов козырька выполнено к колоннам каркаса по оси А на сварке. Сечение раскосов кронштейнов гнутая квадратная труба 80х80х5. Кронштейны в продольном направлении связаны между собой балками из двутавра №18Б1 и горизонтальными крестовыми связями из одиночных уголков L 75х6 в осях 1-2 и 20-21.

Настил козырька - плоские металлические кровельные листы с цветным лакокрасочным покрытием.

7.3.7 Ворота, двери и окна

Ворота и двери выполняются по техническому альбому завода-изготовителя ООО "АЛЮТЕКС".

Ворота промышленные автоматические подъемные секционные "ALUTEX", толщина панели 45 мм, с электрическим приводом. Общее количество ворот – 28 шт.

Двери металлические утепленные, общее количество – 14 шт.

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей административного блока обеспечивается оконными проемами с заполнением 2-х камерными стеклопакетами.

7.3.8 Полы

Полы по грунту имеют следующую конструкцию:

- асфальтобетон мелкозернистый – 30 мм;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2906-15/Пр/Шер-П-ПР		Лист
			1	-	Нов.	165/17			8
			Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	

- асфальтобетон крупнозернистый – 70 мм;
- щебень фракции 20 – 40 мм – 400 мм;
- геотекстиль;
- подстилающий слой – уплотненный грунт (коэффициент уплотнения 0,95).

7.3.9 Внутреннее пространство склада

Технологические зоны склада разделены сетчатыми металлическими ограждениями.

Блок административных, бытовых и технических помещений располагается в осях 19-21/А-А'5.

Блок выполнен из бытовок контейнерного типа.

7.3.10 Конструкции погрузочно-разгрузочных рампы и подъездные площадки

Вдоль фасада склада 1-21 устроены 3 рампы, являющиеся погрузочно-разгрузочными площадками без применения погрузочных машин.

Рампы выполнены из сборных ж. б. элементов:

- опоры ленточные – фундаментные блоки типа ФБС, шириной 300 и 400 мм;
- перекрытие из сборных железобетонных пустотных плит толщиной 220 мм.

Длина рампы:

- в осях 2-6 – 19,64 м;
- в осях 8-13 – 20,0 м;
- в осях 14-189 – 16,4 м.

Ширина рампы - 3,0 м, высота – 0,8 м.

Подъездные площадки вдоль фасадов склада и рампы устроены асфальтобетонным покрытием.

7.3.9 Вентиляция помещений

Проектом предусмотрены системы общеобменной вентиляции для обеспечения допустимых параметров воздуха в зависимости от назначения помещений и с учетом требуемых воздухообменов.

В складских зонах предусмотрены 2 приточно-вытяжные установки с механическим побуждением.


В офисных помещениях системы предусмотрена 1 приточно-вытяжная установка с механическим побуждением.

Разводка систем приточных и вытяжных воздуховодов предусмотрена в межферменном пространстве.

Системы общеобменной вентиляции обеспечиваются автоматическим отключением при пожаре.

8 Объемы работ, измерительный контроль и критерии оценки технического состояния

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

1	-	Нов.	165/17		05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

9

8.1 Объем проведенных работ по обследованию

В ходе проведения натурных и камеральных работ было выполнено следующее:

- изучение имеющейся проектной, исполнительной и эксплуатационной документации;
- визуальное обследование несущих и ограждающих конструкций склада-ангара на предмет наличия трещин, деформаций, вырезов, коррозионных разрушений, ослаблений монтажных соединений и т.д., фотографирование наиболее характерных дефектов и повреждений;
- проверка монтажных схем, сечений конструктивных элементов на соответствие проекту с выполнением контрольных обмерных работ;
- определение деформаций (прогибов) стропильных ферм покрытия и отклонений колонн каркаса;
- определение фактических габаритов склада-ангара и высотных отметок с применением нивелиров, тахеометров, лазерных рулеток, рулеток обыкновенных;
- испытание бетона конструкций фундамента на прочность при помощи приборов неразрушающего контроля (ударно-импульсным и методом отрыва со скалыванием);
- определение наличия коммуникаций инженерных систем и их фактического состояния;
- обработка и анализ результатов натурного обследования (оформление схем, таблиц, ведомостей дефектов, фотоиллюстраций и т.д.);
- оценка технического состояния строительных конструкций и разработка рекомендаций;
- составление отчетной документации в виде технического отчета и передача ее заказчику.

8.2 Измерительный контроль

Инженерно-геодезические работы выполнялись при помощи электронного тахеометра Sokkia CX-105, зав. №GS6290.


Прочность бетона конструктивных элементов каркаса здания определялась по результатам параллельных испытаний одних и тех же участков конструкций неразрушающими методами: методами отрыва со скалыванием и ударного импульса в соответствии с ГОСТ 22690-2015:

- отрыв со скалыванием с помощью прибора измерителя прочности материалов ОНИКС -10С, зав. № 966;
- ударного импульса с помощью прибора для определения прочности бетона SilverSchmidt type, зав. № SH02-008-0343.

Сечения элементов каркаса определялись при помощи комплекта для визуального и измерительного контроля ВИК и ультразвуковым толщиномером А1210, зав. № 2100065.

Габариты склада и высотные отм. определялись лазерным дальномером Leica Disto D510, зав. №1042466215.

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

1	-	Нов.	165/17		05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

10

Копии свидетельств о поверке приборов см. Приложение Е.

8.3 Критерии оценки технического состояния

Категории технического состояния конструкций (**нормативное, работоспособное, ограниченно-работоспособное, аварийное**) назначались в соответствии с критериями, установленными ГОСТ Р 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния» [1].

Нормативное техническое состояние: категория технического состояния, при котором количественные и качественные значения параметров всех критериев оценки технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений, включая состояние грунтов основания, соответствуют установленным в проектной документации значениям с учетом пределов их изменения.

Работоспособное техническое состояние: категория технического состояния, при которой некоторые из числа оцениваемых контролируемых параметров не отвечают требованиям проекта или норм, но имеющиеся нарушения требований в конкретных условиях эксплуатации не приводят к нарушению работоспособности, и необходимая несущая способность конструкций и грунтов основания с учетом влияния имеющихся дефектов и повреждений обеспечивается.

Ограниченно-работоспособное техническое состояние: категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, при которой имеются крены, дефекты и повреждения, приведшие к снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения, потери устойчивости или опрокидывания, и функционирование конструкций и эксплуатация здания или сооружения возможны либо при контроле (мониторинге) технического состояния, либо при проведении необходимых мероприятий по восстановлению или усилению конструкций и (или) грунтов основания и последующем мониторинге технического состояния (при необходимости).

Аварийное состояние: категория технического состояния строительной конструкции или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, характеризующаяся повреждениями и деформациями, свидетельствующими об исчерпании несущей способности и опасности обрушения и (или) характеризующаяся кренами, которые могут вызвать потерю устойчивости объекта.

9 Результаты обследования

Графические материалы представлены в **Приложении А**, фотоиллюстрации представлены в **Приложении Б** к отчету. Общие виды склада-ангара см. **Фото Б.1, Б.2.**

9.1 Фундамент

В результате анализа технического отчёта НИИОСП по результатам наблюдений за осадками зданий и сооружений окружающей застройки, попадающих в зону влияния строительства, реконструкции и расширения «Грузового комплекса Шереметьево» на территории «Северного терминального комплекса Международного аэропорта Шереметьево» по адресам: Россия, Московская область, Химкинский район,

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

1	-	Нов.	165/17		05.17	2906-15/Пр/Шер-П-ПР	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		11

Международный аэропорт Шереметьево, можно заключить, что за период с июня по декабрь 2016 г. величины осадки фундамента склада-ангара незначительны.

План фундамента склада-ангара представлен на **Рисунке А.1**.

- фундаменты под металлические колонны административной части – отдельностоящие, монолитные железобетонные;
- фундаменты под наружные стены административной части – ленточные, монолитные железобетонные;
- фундаменты под металлические фахверковые колонны здания склада – отдельностоящие, монолитные железобетонные;
- фундаменты под наружные стены здания склада – ленточные, монолитные железобетонные.
- толщина стержня арматуры монолитного ленточного фундамента составила 16 мм (см. **Фото Б.8**);
- испытания бетона монолитного ленточного фундамента методом ударного импульса при помощи прибора для определения прочности бетона SilverSchmidt type N зав. № SH02-008-0343 и измерителя прочности материалов Оникс-1.ОС.050 зав. № 966 (см. **Фото Б.10**) показали, что средняя прочность бетона на контролируемых участках составила, класс бетона, что соответствует проекту;
- испытания бетона монолитного ж. б. стакана под колонны методом ударного импульса при помощи прибора для определения прочности бетона SilverSchmidt type N зав. № SH02-008-0343 показали, что средняя прочность бетона на контролируемых участках составила, класс бетона (см. **Фото Б.9**);

9.2 Металлические колонны каркаса и связи


9.2.1 Колонны каркаса

- металлические колонны по габаритам и фактическим размерам поперечных сечений соответствуют проектным данным (см. **Фото Б.11, Б.12, Б.13, Б.15**);
- дефекты и механические повреждения металла колонн отсутствуют;
- коррозионное повреждение металла колонн отсутствует;

9.2.2 Связи колонн каркаса

- металлические вертикальные и горизонтальные крестовые связи по габаритам и фактическим размерам поперечных сечений соответствуют проектным данным (см. **Фото Б.21**);
- предусмотренная проектом горизонтальная связь (распорка) С-3 по оси Б/3-4 заменена на порталные связи (см. **Фото Б.22, Б.23**);
- дефекты и механические повреждения металла связей отсутствуют;
- коррозионное повреждение металла связей отсутствует;

Инженерно-геодезические измерения производились в целях установления геометрических параметров отдельных конструкций, величин отклонений их от проектного положения и сравнения их с допустимыми величинами. произведено определение кренов колонн (отклонение осей колонн от

Инв. № подл.	Взам. инв. №		Подпись и дата		Лист	
1	-	Нов.	165/17		05.17	2906-15/Пр/Шер-П-ПР
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	
						Лист
						12

вертикали в верхнем сечении) в осях А/3-4, А/5, А/17, А/17-18, Б/2,3,7,9,11,15,19,20 методом вертикального проектирования наклонным визирным лучом при двух положениях вертикального круга тремя приёмами.

В соответствие с таблицей 4.9 СП 70.13330.2012 [8] отклонение оси колонны от вертикали в верхнем сечении не должно превышать величину 10 мм для колонн св. 4000 до 8000 мм и величину 12 мм для колонн св. 8000 до 16000 мм.

- 1) Отклонение оси колонны по оси Б/2 от вертикали в верхнем сечении составило 5 мм, что не превышает предельно допустимую величину 10 мм для колонн св. 4000 до 8000 мм.
- 2) Отклонение оси колонны по оси А/17 от вертикали в верхнем сечении составило 10 мм, что не превышает предельно допустимую величину 12 мм для колонн св. 8000 до 16000 мм.
- 3) Отклонение осей колонн в осях Б/3, Б/7, Б/11, Б/15, Б/19, Б/20, А/3-4, А/17-18 от вертикали в верхнем сечении составило 8 мм, что не превышает предельно допустимую величину 10 мм для колонн св. 4000 до 8000 мм.
- 4) Отклонение осей колонн в осях Б/9, А/5 от вертикали в верхнем сечении составило 9 мм, что не превышает предельно допустимую величину 12 мм для колонн св. 8000 до 16000 мм.

9.3 Стропильные фермы и связи по поясам ферм

9.3.1 Стропильные фермы

- металлические стропильные фермы по габаритам и фактическим размерам поперечных сечений элементов (поясов, раскосов, стоек) соответствуют проектным данным (см. **Фото Б.24**);

Фактическая отм. нижнего пояса стропильных ферм в центральной точке пролета составляет + 7,23.

- дефекты монтажа и механические повреждения элементов ферм отсутствуют (см. **Фото Б.25 – Б.28**);

- окрасочное покрытие ферм не нарушено, коррозионное повреждение металла отсутствует (см. **Фото Б.25 – Б.28**);


- сварные и болтовые соединения узлов крепления и укрупнительных стыков не нарушены (см. **Фото Б.25 – Б.28**).

С этой целью была произведена высотная съёмка стропильных ферм по нижнему поясу в осях А-Б/3,4,10,11,17,18 методом тригонометрического нивелирования в условной системе высот. По результатам съёмки были определены фактические величины строительного подъёма ферм (см. **Рисунок А.7**).

В соответствие с таблицей Е.1 СП 20.13330.2011 [7] вертикальный предельный прогиб фермы для пролёта $l \geq 36$ м составляет $l/300$, что соответствует 160 мм для пролёта 48 м.

По результатам инженерно-геодезических работ можно сделать следующие выводы.

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

1	-	Нов.	165/17		05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

13

- 1) Фермы в осях А-Б/3, А-Б/4, А-Б/10, А-Б/11, А-Б/17, А-Б/18 имеют строительный подъём величиной 635...704 мм.

9.3.2 Связи по поясам ферм

- установлено наличие предусмотренных проектом дополнительных горизонтальных связей усиления между колоннами по оси А и косынками горизонтальных крестовых связей по верхнему поясу (см. **Фото Б.30**).

9.3.3 Кровельные прогоны и настил

9.4 Кровля

- кровельный ковер сохраняет свою целостность и обеспечивает защиту конструкций здания от атмосферных воздействий (см. **фото Б.31, Б.32**), повреждения отливов парапета отсутствуют;
- водосток организованный через жёлоб в водосточные трубы;

9.5 Стеновое ограждение и фасады

Стеновое ограждение склада-ангара выполнено из трехслойных сэндвич панелей заводского изготовления. Длина панелей 12,0 м, ширина 1,2 м, толщина 100 мм.

- стеновое ограждение видимых дефектов и повреждений не имеет (см. **Фото Б.33 – Б.35**).

9.6 Полы


- дефектов и повреждений полов не выявлено.

9.7 Рампы и Прилегающая территория

- отмотка вокруг здания в полной мере обеспечивает защиту фундаментов от воздействия атмосферных осадков (см. **Фото Б.36**).

9.8 Вентиляция

9.9 Проверочные расчеты том 2906-15/пр/шер-п –пр-12.2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
1	-	Нов.	165/17		05.17	2906-15/Пр/Шер-П-ПР		Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата			14

10 Выводы и рекомендации


По результатам проведенного натурного визуального и инструментального обследования несущих конструкций и инженерных сетей временного склада-ангара по адресу: Московская область, городской округ Химки, территория Международного аэропорта Шереметьево можно сделать следующие выводы:

- состояние конструкций *фундаментов* оценивается как **работоспособное**;
- состояние конструкций металлических *колонн* оценивается как **работоспособное**;;
- состояние конструкций металлических *вертикальных и горизонтальных связей* оценивается как **работоспособное**;
- состояние конструкций металлических *стропильных ферм* оценивается как **работоспособное**
- состояние *стенового ограждения* оценивается как **работоспособное**;
- состояние *кровли* оценивается как **работоспособное**;
- состояние *полов* оценивается как **работоспособное**;
- состояние *отмостки* оценивается как **работоспособное**.

Таким образом, общее техническое состояние **строительных конструкций** временного склада-ангара по адресу: Московская область, городской округ Химки, территория Международного аэропорта Шереметьево, оценивается как **работоспособное**.


Таким образом, общее техническое состояние **инженерных сетей** временного склада-ангара по адресу: Московская область, городской округ Химки, территория Международного аэропорта Шереметьево, оценивается как **работоспособное**.

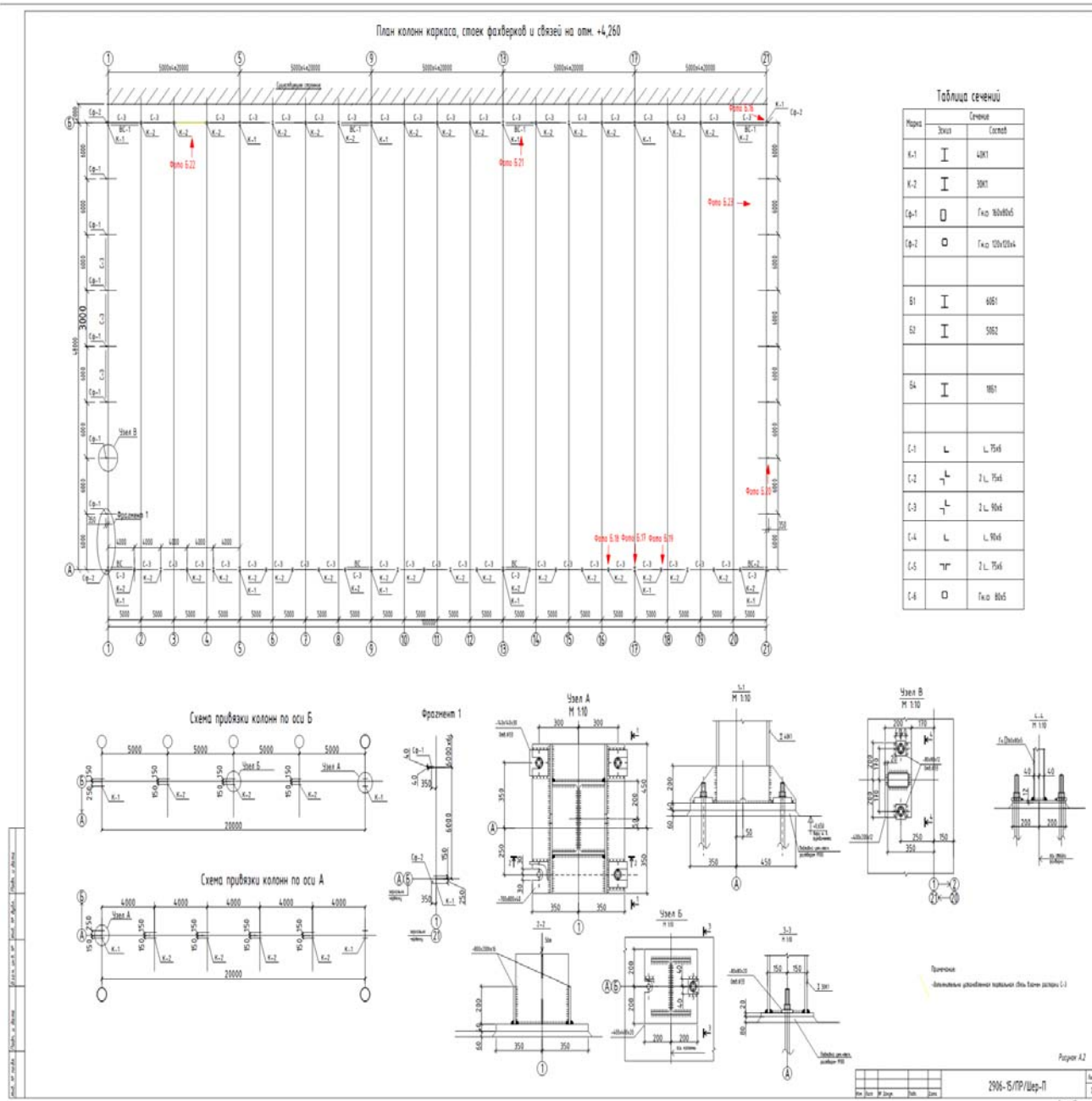
Рекомендации: Необходимо выполнять мониторинг за осадками фундаментов и деформациями основных несущих конструкций (колонны, фермы, подстропильные балки, фахверковые колонны) в течении всего срока эксплуатации (10 лет согласно ГОСТ Р 54257-2010) раз в 6 месяцев.

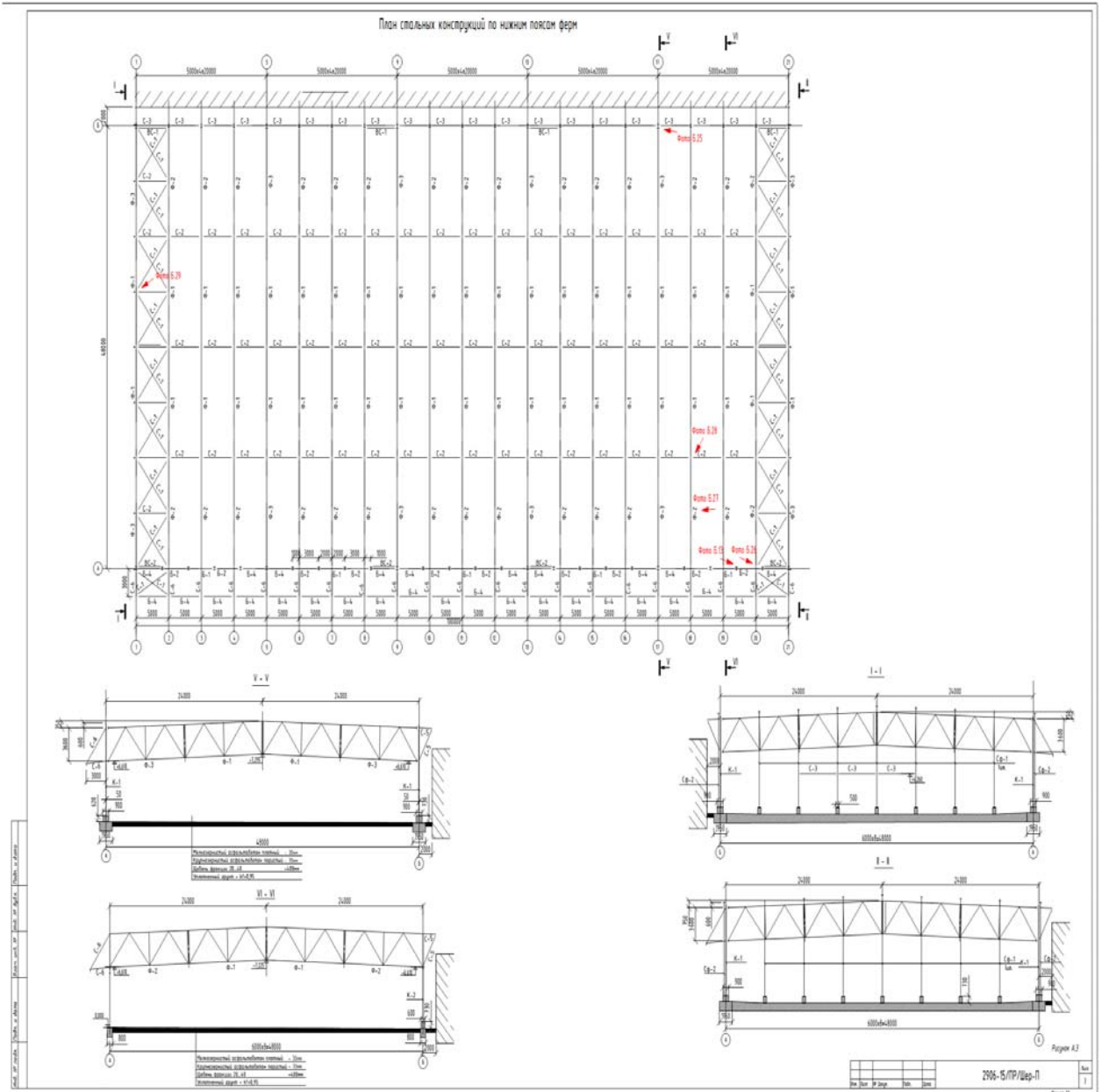
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 15
1	-	Нов.	165/17		05.17	2906-15/Пр/Шер-П-ПР			Лист 15
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата				

11 Перечень использованной нормативно-технической документации

1 ГОСТ Р 31937-2011	Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния
2 ГОСТ 22690-2015	Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля
3 ГОСТ 18105-2010	Бетоны. Правила контроля и оценки прочности
4 СП 13-102-2003	Правила обследования несущих конструкций зданий и сооружений
5 СП 63.13330.2012	Бетонные и железобетонные конструкции
6 СП 22.13330.2011	Основания зданий и сооружений
7 СП 20.13330.2011	Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования
8 СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции
10 СП 28.13330.2012	Защита строительных конструкций от коррозии
11 СП 7.13330.2011	Кровли
12 СП 131.13330.2012	Строительная климатология

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 16
1	-	Нов.	165/17		05.17	2906-15/Пр/Шер-П-ПР			
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата				





Инв. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1

-

Нов.

165/17

05.17

Изм.

Кол.

Лист

Недок

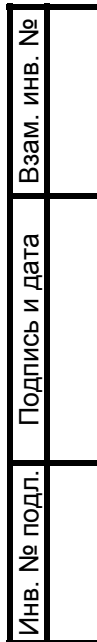
Подпись

Дата

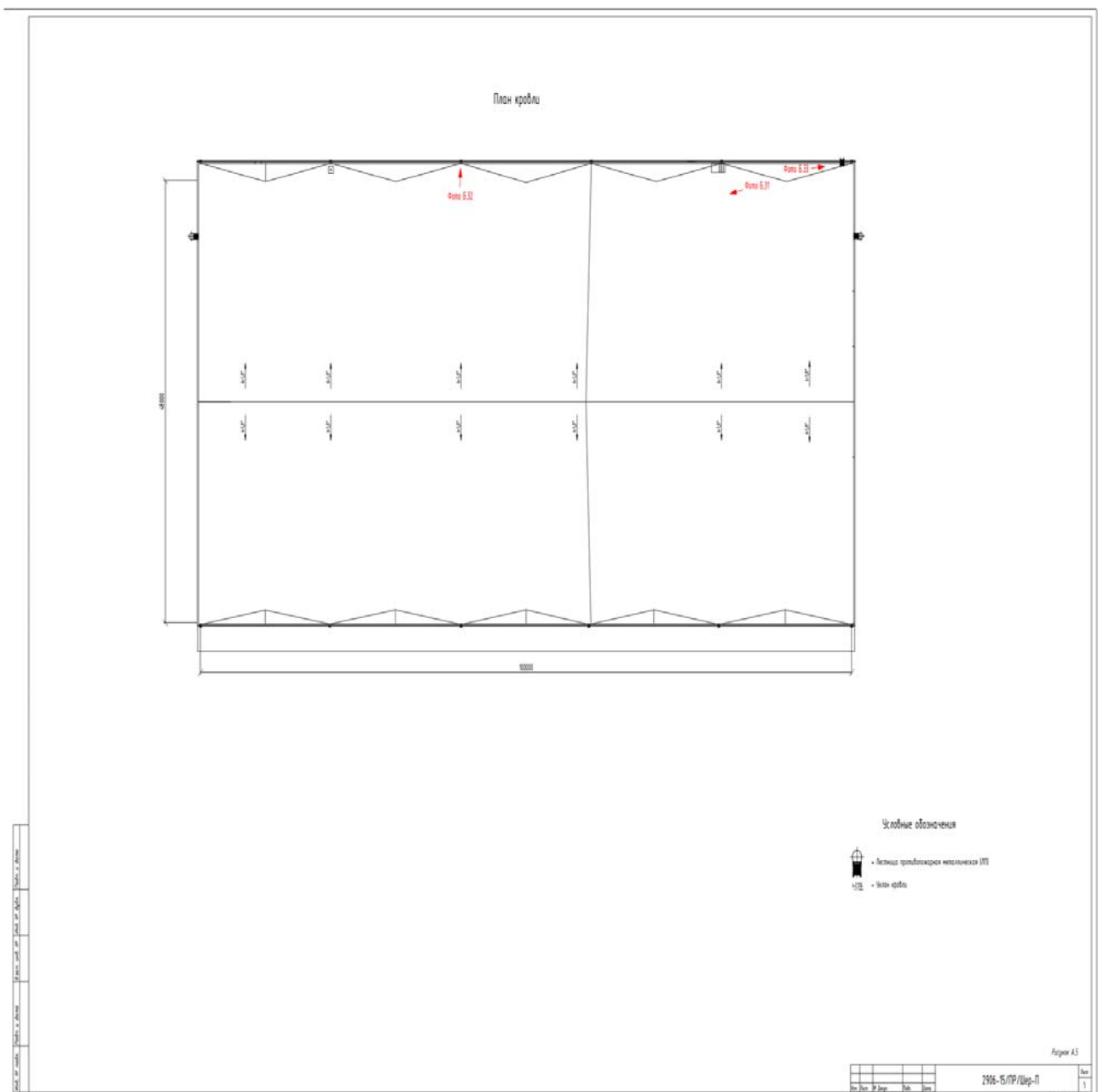
2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

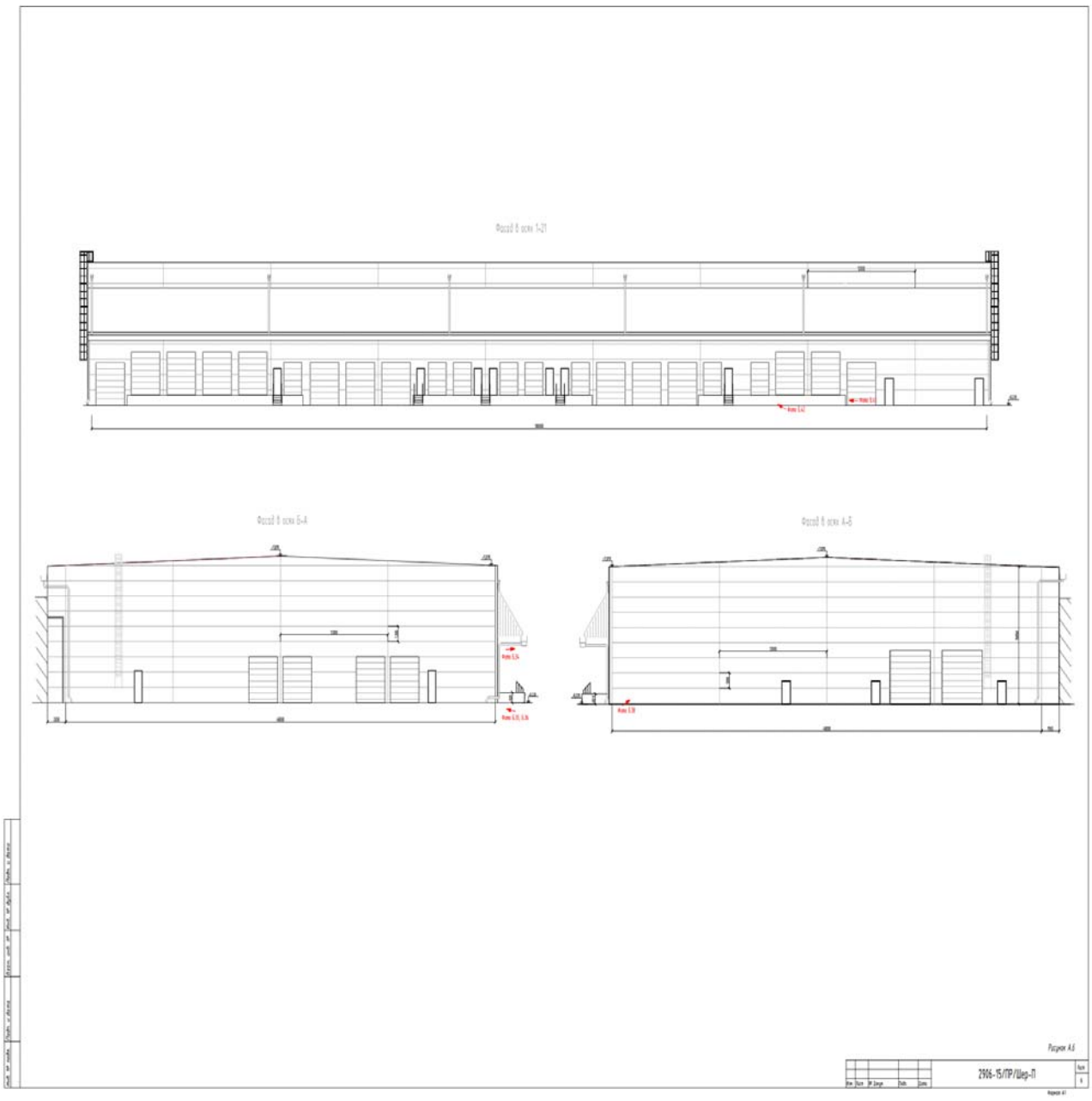
20



2906-15/Пp/Шep-П-ПР

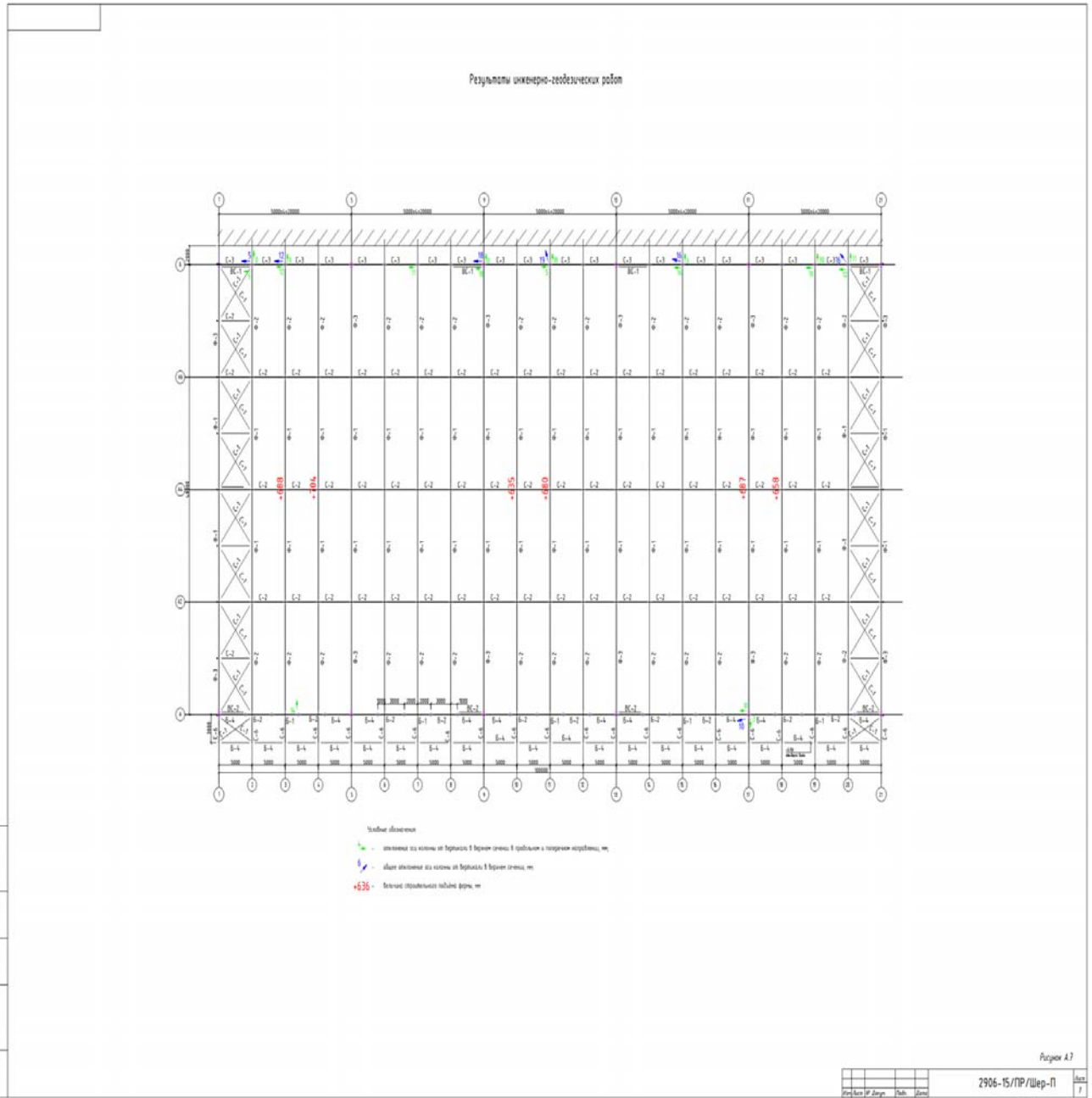


Инв. № подл.						Подпись и дата						Взам. инв. №					



Инв. № подл.		Подпись и дата		Взам. инв. №	
1	-	Нов.	165/17	05.17	
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР					Лист
					23



Инв. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17	<i>Трунов</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

24

Приложение Б. Материалы фотофиксации



Фото Б.1 – Общий вид временного склада-ангара.

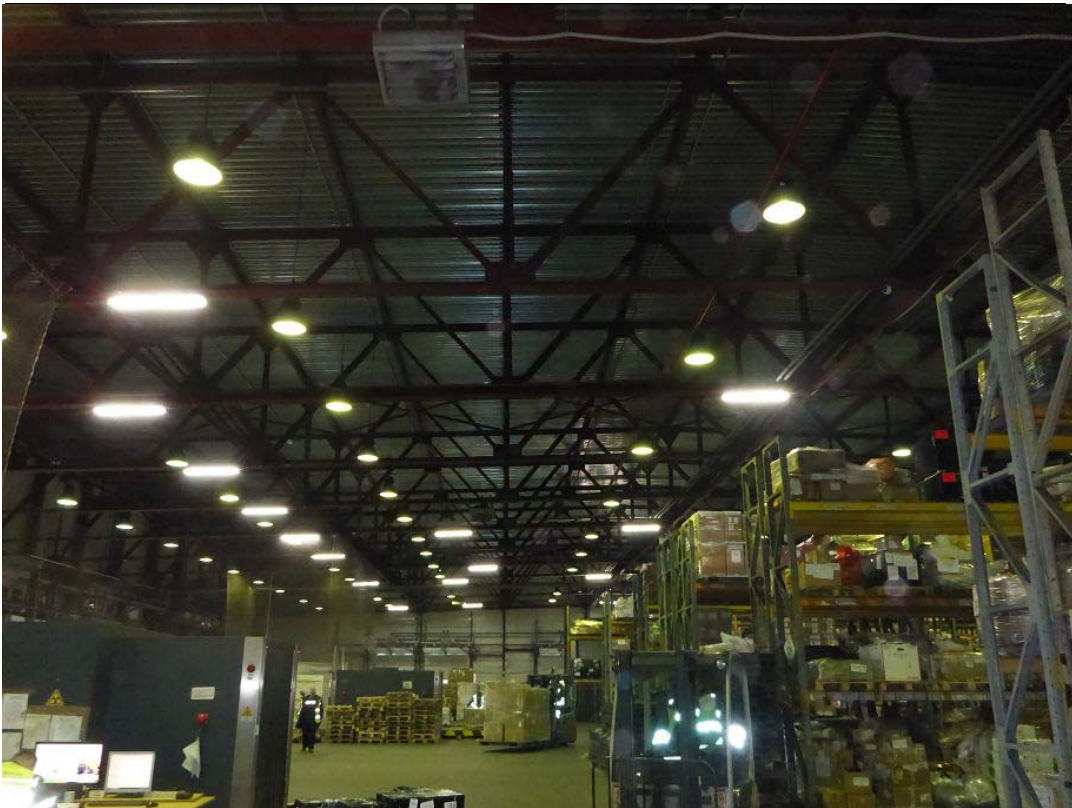


Фото Б.2 – Общий вид внутреннего пространства склада-ангара.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1	-	Нов.	165/17	<i>Трунов</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Фото Б.3 – Ось А/19. Монолитный ленточный фундамент и подколонник колонны каркаса. Плановые размеры подколонника 500х600 мм. Высота с учетом набетонки – 620 мм.



Фото Б.4 – Ось Б/19. Монолитный ленточный фундамент и подколонник колонны каркаса. Плановые размеры подколонника 500х600 мм. Высота с учетом набетонки – 730 мм.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1	-	Нов.
Изм.	Кол.	Лист

1	-	Нов.	165/17	<i>Григорьев</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Фото Б.5 – Ось А6/21. Монолитный ленточный фундамент и подколонник колонны фахверка. Плановые размеры подколонника 500х600 мм. Высота с учетом набетонки – 730 мм.



Фото Б.8 – Ось 1/А5-А6. Определение диаметра арматурного стержня на Диаметр стержня арматуры верхней сетки - 16 мм.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
1	-	Нов.
Изм.	Кол.	Лист

165/17	Подпись	Дата
1	-	Нов.
Изм.	Кол.	Лист

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Фото Б.9 – Ленточный фундамент. Испытание прочности бетона методом отрыва со скалыванием измерителем прочности материалов ОНИКС-1.ОС. Прочность бетона фундамента составила $R=35,1$ МПа. Фактический класс бетона Вф=25.



Фото Б.10 – Монолитный подколонник. Испытание прочности бетона методом ударного импульса при помощи прибора SilverSchmidt type. Прочность бетона подколонника составила R от 40 до 47.6 МПа.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Трунов</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

28



Фото Б.11 – Общий вид колонн каркаса и распорок по оси Б. Повреждений металлоконструкций не выявлено.



Фото Б.12 – Общий вид колонн каркаса и распорок по оси А. Повреждений металлоконструкций не выявлено.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Григорьев</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Фото Б.13 – Узел крепления подстропильной балки к колонне каркаса по оси А. Соединение выполнено на высокопрочных болтах. Ослаблений болтовых соединений не выявлено.



Фото Б.14 – Определение толщины полки колонны каркаса при помощи штангенциркуля.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>А.А.А.</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Фото Б.15 – Определение толщины стенки колонны каркаса при помощи ультразвукового толщиномера А1210.



Фото Б.16 – Крепление колонны каркаса к ж. б. подколоннику по оси Б/21.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>А.С.Савельев</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Фото Б.17 – Крепление колонны каркаса к ж. б. подколонику по оси А/17.



Фото Б.18 – Крепление колонны каркаса к ж. б. подколонику в осях А/16-17.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Григорьев</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Фото Б.19 – Крепление колонны каркаса к ж. б. подколоннику в осях А/17-18.

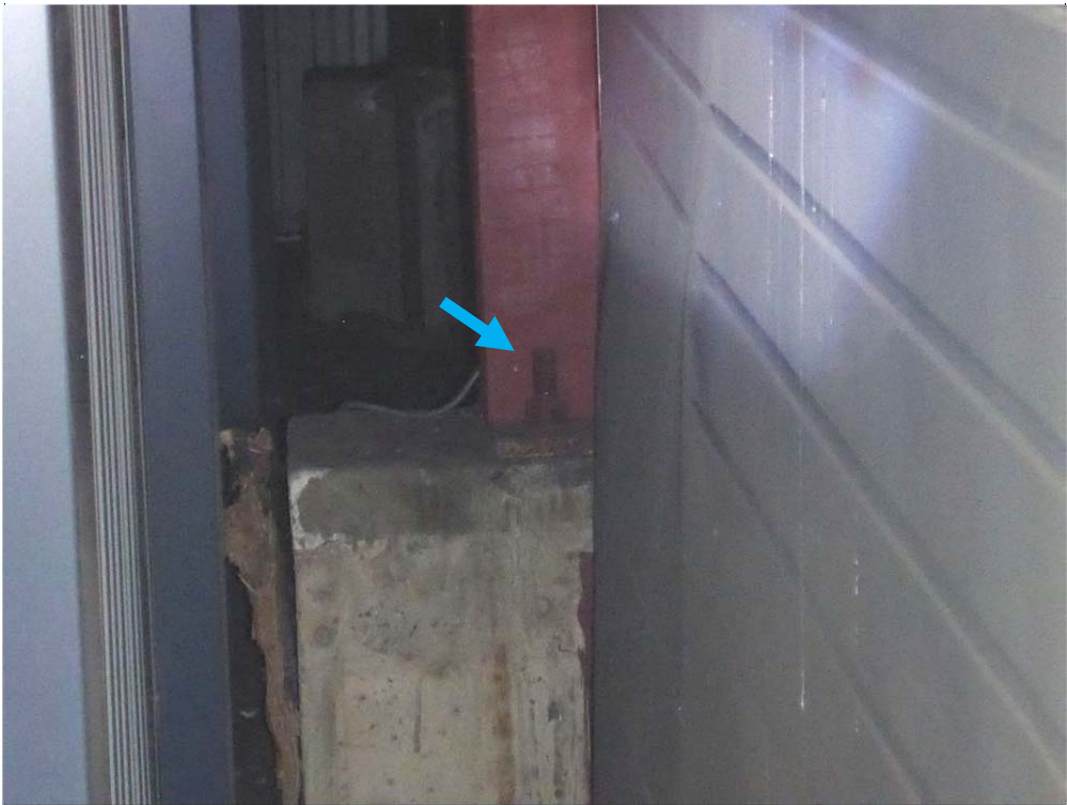


Фото Б.20 – Крепление стойки фахверка к ж. б. стакану в осях А2/21.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №		
1	-	Нов.	165/17	<i>А.А.А.</i>	05.17	2906-15/Пр/Шер-П-ПР		Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата			33



Фото Б.21 – Вертикальные крестовые связи С-4 колонн каркаса в осях Б/13-14. Дефектов монтажа и повреждений связей колонн каркаса не выявлено.

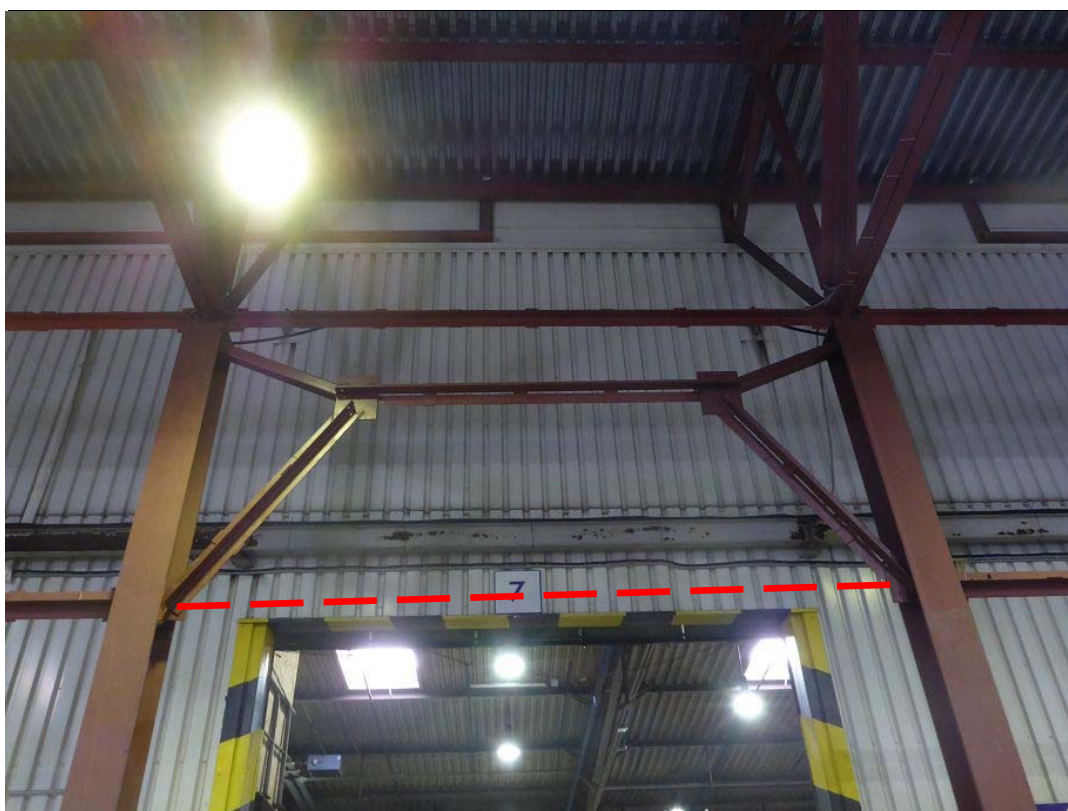


Фото Б.22 – Не установлена распорка С-3 между колоннами каркаса в осях 3-4/Б из-за высотного габарита ворот проезда в здание грузового склада. Взамен распорки установлена порталная связь. Элементы связи выполнены из парных прокатных уголков.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Трошев</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

34



Фото Б.23 – Стойки фахверка в осях А6-А7/21. Не установлена распорка С-3 между стойками из-за высотного габарита въездных ворот. Выше отм. связи между стойками установлена металлическая перекладина рамы ворот.

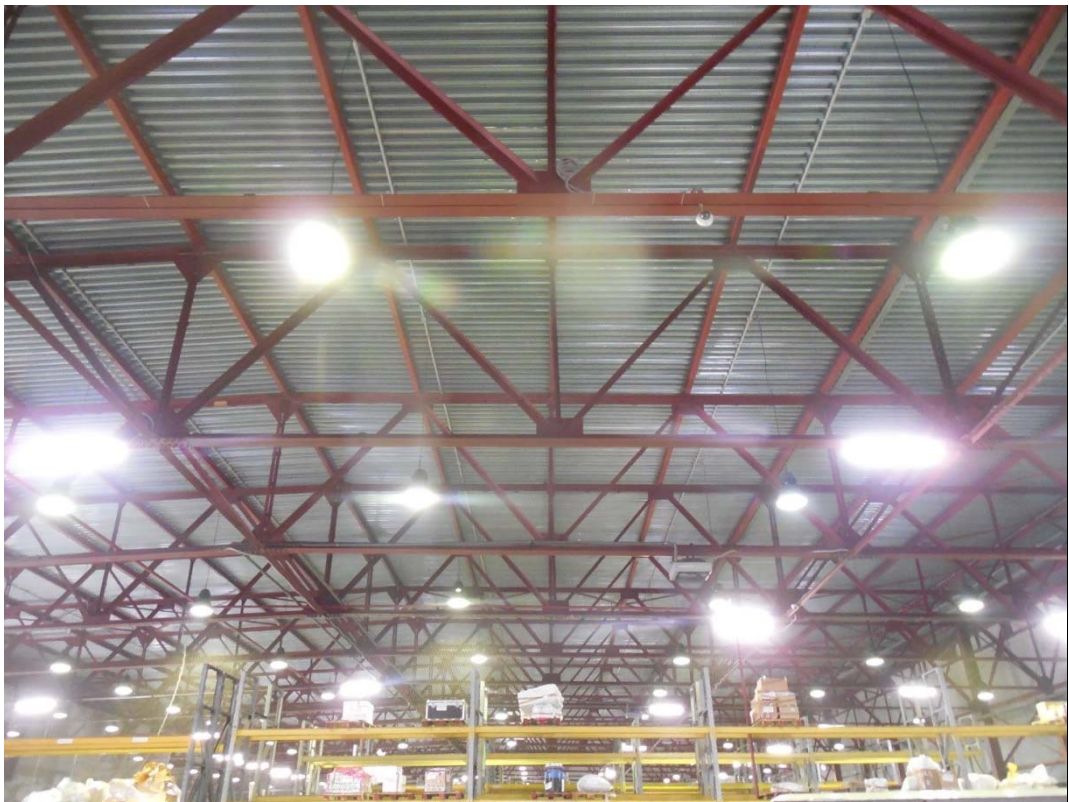


Фото Б.24 – Общий вид на стропильные фермы, связи покрытия и кровельные прогоны.

Иув. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

1	-	Нов.	165/17	<i>Трофим</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Фото Б.25 – Ось Б/17. Узел крепления нижнего пояса стропильной фермы и связей к колонне каркаса. Отсутствующих болтовых креплений не выявлено.



Фото Б.26 – Узел опирания стропильной фермы по оси 20 на подстропильную балку по оси А. Крепление нижнего пояса фермы к полке балки выполнено на болтах. Нарушений креплений не выявлено.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Александр</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата



Фото Б.27 – Заводской узел сопряжения нижнего пояса, раскосов и стойки отпоровочного элемента Ф1 стропильной фермы Узловые соединения сварные. Дефектов и повреждений сварных швов не выявлено.



Фото Б.28 – Укрупнительный стык Ф-1/Ф-2 стропильной фермы. Стыковое соединение выполнено на высокопрочных болтах. Отсутствующих болтовых соединений не выявлено.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>А.А.А.</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Фото Б.29 – Стропильная ферма по оси 1 и стойка фахверка А5/1. Узел крепления узловой косынки горизонтальных связей С-1, С-2 к нижнему поясу фермы.



Фото Б.30 – Дополнительно установленные горизонтальные связи по верхнему поясу, между колоннами каркаса по оси А и косынками горизонтальных крестовых связей. Связи выполнены из парных прокатных уголков.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Григорьев</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Фото Б.31 – Общий вид кровли. Гидроизоляция выполнена из полимерной эластичной кровельной мембраны. Нарушений целостности мембраны не выявлено.



Фото Б.32 – Организованный водосток через отверстие в парапетной части стеновой панели в приемный жёлоб.

Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №																
<table border="1"><tr><td>1</td><td>-</td><td>Нов.</td><td>165/17</td><td></td><td>05.17</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>Недок</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>						1	-	Нов.	165/17		05.17	Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата	2906-15/Пр/Шер-П-ПР	Лист 39
1	-	Нов.	165/17		05.17														
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата														



Фото Б.33 – Приемный желоб водостока с кровли вдоль оси Б. Желоб оборудован системой электроподогрева.



Фото Б.34 – Водосточная труба для стока атмосферной воды из приемного желоба. Повреждений конструкций водоотведения с кровли не выявлено.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Трунов</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата



Фото Б.35 – Сброс атмосферной воды с кровли в дренажную ливневую канализацию.



Фото Б.36 – Фасад Б-А. Стеновое ограждение выполнено из стеновых сэндвич панелей с размерами 12000x1200x100 мм. Повреждений стенового ограждения не выявлено.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>А.А.А.</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

41



Фото Б.37 – Фасад 1-21. Стеновое ограждение выполнено из стеновых сэндвич панелей с размерами 12000х1200х100 мм. Повреждений стенового ограждения не выявлено.



Фото Б.38 – Фасад склада А-Б. Стеновое ограждение выполнено из стеновых сэндвич панелей с размерами 12000х1200х100 мм. Повреждение облицовки нижней панели в виде вмятины механического характера. По фасаду не установлены окна естественного освещения, предусмотренные проектом.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Трунов</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

42



Фото Б.39 – Полы склада. Повреждений покрытия пола склада не выявлено. Отм. пола склада ниже отм. подъездной площадки к складу на 220 мм.

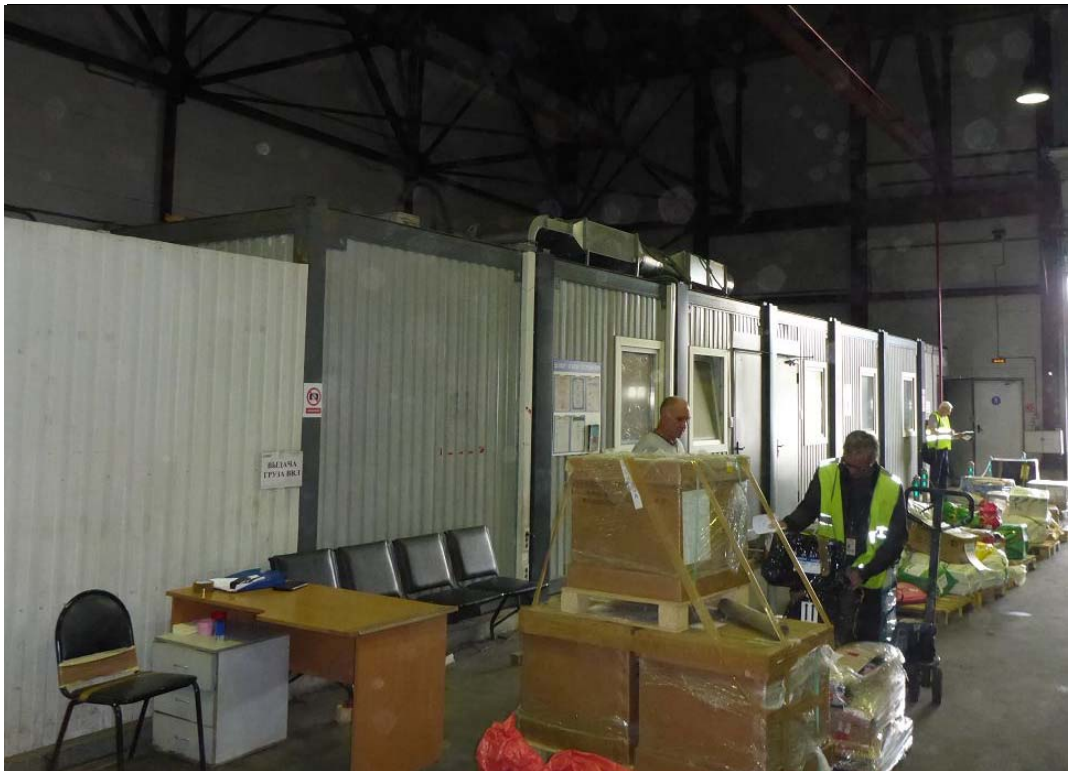


Фото Б.40 – Блок административных помещений в осях 19-21/А-А5. Блок выполнен из бытовок контейнерного типа.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Григорьев</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

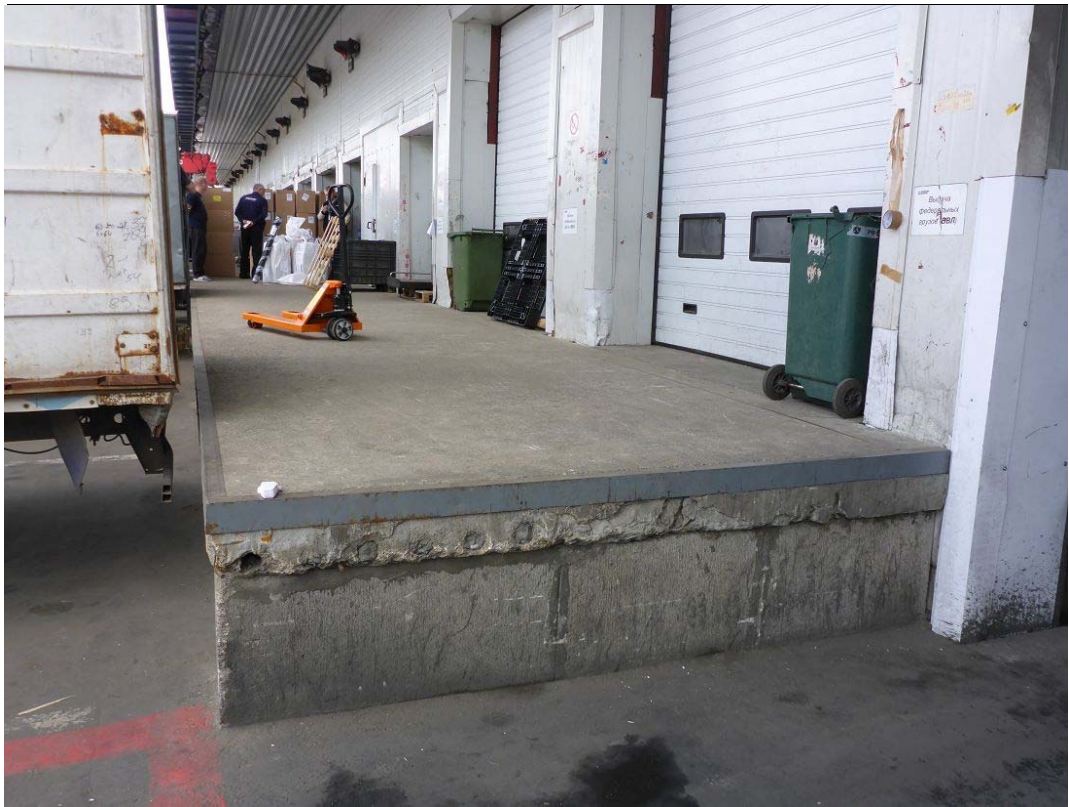


Фото Б.41 – Общий вид рампы. Ширина рампы 3,0 м. высота 0,8 м. На рампах выполнено асфальтобетонное покрытие.




Фото Б.42 – Рампы выполнены из ж. б. фундаментных стеновых блоков шириной 300 и 400 мм и перекрыты ж. б. пустотными настилами толщиной 220 мм. Повреждений конструкций рамп не выявлено.

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

1	-	Нов.	165/17	<i>А.А.А.</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
1	-	Нов.	165/17		05.17	2906-15/Пр/Шер-П-ПР			45
Изм.	Кол.	Лист	Недоп.	Подпись	Дата				

Приложение В. Копия технического задания

Приложение № 1
к Договору № _____
от _____ 2017 г.



Утверждаю:
Генеральный директор
ООО «Москва Карго»
/В.А. Федоренко/
_____ 2017 г.

Техническое задание

на обследование несущих и ограждающих конструкций здания временного склада-ангара грузового комплекса
по объекту:
«Первый этап реконструкции грузового комплекса Шереметьево. Временный склад-ангар по адресу: Московская
область, городской округ Химки, территория Международного аэропорта Шереметьево»

Проектная организация: ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»

№ п/п	Наименование данных	Содержание данных для обследования
I	Общие данные	
1.1	Наименование заказчика	ООО «Москва Карго»
1.2	Исполнитель	ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»
1.3	Основание для технического обследования состояния зданий и сооружений	Продление срока эксплуатации временного склада-ангара грузового комплекса.
1.4	Местоположение объекта	Московская область, городской округ Химки, территория Международного аэропорта Шереметьево
1.5	Вид строительства	Существующие конструкции
1.6	Указания по очередям, этапам инженерных изысканий и обследований	нет
1.7	Основные исходные данные для обследования технического состояния здания	1. Отчет об инженерно-геологических изысканиях. 2. Архивные материалы (в случае наличия).
	Сроки исполнения	Согласно договорным срокам – 30 рабочих дней.
II	Основные требования и цель работ	Обследование выполнить в объеме и с качеством необходимым и достаточным для разработки проектной документации с последующим получением положительного заключения Государственной экспертизы
2.1	Основная цель работ	Выдача технического заключения по результатам: - технического обследования состояния несущих конструкций здания и внутренних инженерных систем в соответствии с ГОСТ Р 53778-2010 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния», СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».
2.2	Основные требования	Определение действительного технического состояния несущих конструкций здания и внутренних инженерных систем, получение фактических показателей качества конструкций.
2.3	Состав работ по обследованию	Должен удовлетворять требованиям ГОСТ Р 53778-2010, СП 13-102-2003 и других действующих норм РФ по проведению технического обследования конструкций зданий и сооружений.

10

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Федоренко</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

46

2.4	Натурные исследования, проверка на соответствие проекту	1. Обмеры конструкций и элементов; 2. Визуальное обследование с фотофиксацией дефектов; 3. Определение прочностных характеристик конструкций неразрушающими методами.
2.5	Анализ результатов	1. Оценка прочностных характеристик материалов; 2. Оценка степени опасности выявленных дефектов; 3. Выполнение поверочных расчетов несущей способности конструкций. 4. Оценка общего состояния конструкций.
2.6	Оформление отчета	1. Выполнение графической документации: схем, чертежей, фотографий. 2. Заключение и рекомендации по методам и способам устранения обнаруженных дефектов.
2.7	Объекты, подлежащие обследованию технического состояния	Временный склад-ангар грузового комплекса.
2.8	Количество экземпляров документации, передаваемых Заказчику по результатам работ	- 5 экземпляров на бумажном носителе; - 1 экземпляр на электронных носителях в формате pdf (CD).

Согласовано:
Генеральный директор
ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ»



/Ю.А. Готман/

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					2906-15/Пр/Шер-П-ПР	Лист
1	-	Нов.	165/17	<i>Готман</i>	05.17	47		
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата			

Приложение Г. Копия свидетельства на право проведения работ (изыскания)

РАИ
Региональный Альянс Изыскателей

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих инженерные изыскания объектов
капитального строительства

**Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация
"Региональный альянс изыскателей"**

Адрес местонахождения: 115035, г. Москва, Софийская набережная, д. 30, стр. 3;
Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых
организаций: СРО-И-040-12022014;
www.sro-rai.ru

г. Москва

«21» октября 2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые
оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
№ 0177.02-2015-7743578813-И-040

Выдано члену саморегулируемой организации:
**Обществу с ограниченной ответственностью
«ПОДЗЕМПРОЕКТ»**

ИНН 7743578813 ОГРН 1057749417197
Адрес: 125040, г. Москва, 3-я улица Ямского поля, д. 2, корп. 1.

Основание выдачи: Решение Совета Саморегулируемой
организации Некоммерческое партнерство "Региональный альянс изыскателей",
протокол № 161 от «21» октября 2015 г.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении
к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов
капитального строительства.

Начало действия «21» октября 2015 г.
Свидетельство без приложения не действительно.
Свидетельство действительно без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного от 24 ноября 2014 г. № 0177.01-2014-
7743578813-И-040

Президент СРО НП
«Региональный альянс
изыскателей»

Серия АИ

Д.В. Харуцкий.

№ 0000896 *

© ИСТРАФ

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17	<i>подпись</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

48



Приложение
к Свидетельству о допуске к
определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на
безопасность объектов капитального
строительства
от «21» октября 2015 г.
№ 0177.02-2015-7743578813-И-040

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность:

1. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Региональный альянс изыскателей» ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
	нет

2. объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Региональный альянс изыскателей» ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	<p>1. Работы в составе инженерно-геодезических изысканий</p> <p>1.1. Создание опорных геодезических сетей.</p> <p>1.2. Геодезические наблюдения за деформациями и осадками зданий и сооружений, движениями земной поверхности и опасными природными процессами.</p> <p>1.3. Создание и обновление инженерно-топографических планов в масштабах 1:200 - 1:5000, в том числе в цифровой форме, съемка подземных коммуникаций и сооружений</p> <p>1.4. Трассирование линейных объектов.</p> <p>1.5. Инженерно-гидрографические работы.</p> <p>1.6. Специальные геодезические и топографические работы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений.</p>
2.	<p>2. Работы в составе инженерно-геологических изысканий</p> <p>2.1. Инженерно-геологическая съемка в масштабах 1:500 – 1:25000.</p> <p>2.2. Проходка горных выработок с их опробованием, лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и химических свойств проб подземных вод.</p> <p>2.3. Изучение опасных геологических и инженерно-геологических процессов с разработкой рекомендаций по инженерной защите территории.</p> <p>2.4. Гидрогеологические исследования.</p> <p>2.5. Инженерно-геофизические исследования.</p> <p>2.6. Инженерно-геокриологические исследования.</p> <p>2.7. Сейсмологические и сеймотектонические исследования территории, сейсмическое микрорайонирование.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Серия ИИ

№ 0003008 *

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17	<i>подпись</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

49



Региональный Альянс Изыскателей

3. **3. Работы в составе инженерно-гидрометеорологических изысканий**
 - 3.1. Метеорологические наблюдения и изучение гидрологического режима водных объектов.
 - 3.2. Изучение опасных гидрометеорологических процессов и явлений с расчетами их характеристик.
 - 3.3. Изучение русловых процессов водных объектов, деформаций и переработки берегов.
 - 3.4. Исследования ледового режима водных объектов.
4. **4. Работы в составе инженерно-экологических изысканий**
 - 4.1. Инженерно-экологическая съемка территории.
 - 4.2. Исследования химического загрязнения почвогрунтов, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, источников загрязнения.
 - 4.3. Лабораторные химико-аналитические и газохимические исследования образцов и проб почвогрунтов и воды.
 - 4.4. Исследования и оценка физических воздействий и радиационной обстановки на территории.
 - 4.5. Изучение растительности, животного мира, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования территории.
5. **5. Работы в составе инженерно-геотехнических изысканий (Выполняются в составе инженерно-геологических изысканий или отдельно на изученной в инженерно-геологическом отношении территории под отдельные здания и сооружения)**
 - 5.1. Проходка горных выработок с их опробованием и лабораторные исследования механических свойств грунтов с определением характеристик для конкретных схем расчета оснований фундаментов
 - 5.2. Полевые испытания грунтов с определением их стандартных прочностных и деформационных характеристик (штамповые, сдвиговые, прессиометрические, срезные). Испытания эталонных и натурных свай
 - 5.3. Определение стандартных механических характеристик грунтов методами статического, динамического и бурового зондирования.
 - 5.4. Физическое и математическое моделирование взаимодействия зданий и сооружений с геологической средой.
 - 5.5. Специальные исследования характеристик грунтов по отдельным программам для нестандартных, в том числе нелинейных методов расчета оснований фундаментов и конструкций зданий и сооружений
 - 5.6. Геотехнический контроль строительства зданий, сооружений и прилегающих территорий.
6. **6. Обследование состояния грунтов основания зданий и сооружений.**

3. объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Региональный альянс изыскателей» ООО «ПОДЗЕМПРОЕКТ» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
нет	

Президент СРО НП
«Региональный альянс
изыскателей»



Д.В.Харуцкий

ПРИЛОЖЕНИЕ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Серия ИИ

№ 0003009 *

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17	<i>Харуцкий</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

50

Приложение Д. Копия свидетельства на право проведения работ (проектирование)


**АКАДЕМИЧЕСКИЙ
ПРОЕКТНЫЙ
ЦЕНТР**

Саморегулируемая организация,
 основанная на членстве лиц осуществляющих подготовку проектной документации
Некоммерческое партнерство
«Объединение организаций в сфере проектирования
«Академический Проектный Центр (АПЦ)»
 105082, г. Москва, ул. Большая Почтовая, д. 185, www.ппрс.ру
 Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
 СРО-П-119-18012010

г. Москва «20» октября 2015 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

**о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают
 влияние на безопасность объектов капитального строительства**
№ П-119-18012010-7743578813-0007-12

Выдано члену саморегулируемой организации **Обществу с ограниченной ответственностью
 «ПОДЗЕМПРОЕКТ», ОГРН 1057749417197, ИНН 7743578813,
 125040, г. Москва, 3-я ул. Ямского поля, д. 2, корп. 1**

Основание выдачи Свидетельства: *Решение Правления НП «АПЦ», Протокол № 117 от
 «20» октября 2015 г.*

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к
 настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
 строительства.

Начало действия с «20» октября 2015 г.

Свидетельство без приложения не действительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Свидетельство выдано взамен ранее выданного от 21 сентября 2015 г. № П-119-18012010-7743578813-0007-11

Генеральный директор НП «АПЦ»  Ильичев В.А.





DB 000365

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН» (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ) уровень В, счет №261 от 15.02.2011г. тел. (495) 726-47-42, www.opcion.ru, г. Москва, 2011 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17		05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

51



АКАДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

Приложение
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от «20» октября 2015 г.
№ П-119-18012010-7743578813-0007-12

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц осуществляющих подготовку проектной документации
Некоммерческое партнерство «Объединение организаций в сфере проектирования
«Академический Проектный Центр (АПЦ)»

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Объединение организаций в сфере проектирования «Академический Проектный Центр (АПЦ)» Общество с ограниченной ответственностью «ПОДЗЕМПРОЕКТ» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	3. Работы по подготовке конструктивных решений
2.	6. Работы по подготовке технологических решений: 6.13. Работы по подготовке технологических решений объектов метрополитена и их комплексов
3.	7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации: 7.3. Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
4.	8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
5.	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Объединение организаций в сфере проектирования «Академический Проектный Центр (АПЦ)» Общество с ограниченной ответственностью «ПОДЗЕМПРОЕКТ» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	2. Работы по подготовке архитектурных решений
3.	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
4.	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
5.	6. Работы по подготовке технологических решений: 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов 6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов 6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов 6.6. Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов

• продолжение на обороте



DB 000365

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН» (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ) уровень В, счет №261 от 15.02.2011г. тел. (495) 726-47-42, www.opcion.ru, г. Москва, 2011 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17	<i>подпись</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

52

№	Наименование вида работ
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.8.	Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
6.	7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:
	7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
	7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
	7.4. Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
7.	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
8.	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
9.	11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
10.	13. Работы по организации подготовки проектной документации привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «ПОДЗЕМПРОЕКТ» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает 25000000 (Двадцать пять миллионов) рублей.

Генеральный
директор НП



Ильичев В.А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1

-

Нов.

165/17

10.05.17

05.17

Изм.

Кол.

Лист

Недок

Подпись

Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

53



АКАДЕМИЧЕСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ЦЕНТР

Приложение № 2
к Свидетельству о допуске
к определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от «20» октября 2015 г.
№ П-119-18012010-7743578813-0007-12

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц осуществляющих подготовку проектной документации
Некоммерческое партнерство «Объединение организаций в сфере проектирования
«Академический Проектный Центр (АПЦ)»

Основание выдачи: Решение Правления НП «АПЦ», Протокол № 117 от «20» октября 2015 г.

Начало действия с «20» октября 2015 г.

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность уникальных объектов капитального строительства и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Объединение организаций в сфере проектирования «Академический Проектный Центр (АПЦ)» Общество с ограниченной ответственностью «ПОДЗЕМПРОЕКТ» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2.	2. Работы по подготовке архитектурных решений
3.	3. Работы по подготовке конструктивных решений
4.	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
5.	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.6. Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботочных систем
6.	6. Работы по подготовке технологических решений: 6.1. Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов 6.2. Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов 6.3. Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов 6.4. Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов 6.5. Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов 6.6. Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов 6.7. Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов 6.8. Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов 6.9. Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов 6.12. Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7.	7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации: 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера 7.4. Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений

• продолжение на обороте



DB 000366

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН» (лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ) уровень В, счет №261 от 15.02.2011г. тел. (495) 726-47-42, www.opcion.ru, г. Москва, 2011 г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17	<i>подпись</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

54

№	Наименование вида работ
8.	8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
9.	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10.	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11.	11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12.	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13.	13. Работы по организации подготовки проектной документации привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью «ПОДЗЕМПРОЕКТ» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для уникальных объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору не превышает **25000000 (Двадцать пять миллионов) рублей**.

Генеральный
директор НП «АПЦ»



Подпись

Ильичев В.А.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17	<i>Ильичев</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

55

Приложение Е. Копии свидетельств о поверке приборов

**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АВТОПРОГРЕСС-М»**
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № RA.RU.311195
ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ
№ 0091897**

Действительно до **20 февраля 2018 г.**

Средство измерений **Прибор для определения прочности бетона**
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном
SilverSchmidt type N, номер Госреестра №46428-11
информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений
входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)
отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)
заводской номер (номера) **SH02-008-0343**
поверено **от 10 до 170 Н/мм²**
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)
поверено в соответствии с **SilverSchmidt-001 ММ**
наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: **Штангенрейсмас ШР-630 зав. № 450, ПГ ± 0,05 мм,**
наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер
штангенциркуль цифровой 711 зав. № С 1112050652, ПГ ± 0,03 мм,
(при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке
весы лабораторные электронные АЖ-2200СЕ, зав. № BL 111239013, КТ2
при следующих значениях влияющих факторов: **температура воздуха 21,0°С,**
приводят перечень
относительная влажность 50%, атмосферное давление 743 мм рт.ст.

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано
соответствующим установленным в описании типа метрологическим
требованиям и пригодным к применению в сфере государственного
регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки 

Руководитель подразделения 
подпись **В.Н. Абрамов**
инициалы, фамилия

Поверитель 
подпись **Е.Н. Королев**
инициалы, фамилия


Дата поверки
20 февраля 2017 г.



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17		05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

56



ООО «ТестИнТех»

Аттестат аккредитации № 1783 от 25.07.2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 179663

Действительно до «31» января 2018 г.

Средство измерений Измеритель прочности материалов
наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (если в состав средства измерений входят несколько автономных измерительных блоков, то приводится их перечень и заводские номера)
Оникс-1.ОС.050, номер Госреестра № 57880-14
отсутствует
серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)
 заводской номер (номера) 966
 поверен без ограничений
наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)
 поверено в соответствии с МП 408221-100
наименование документа, на основании которого выполнена поверка
 с применением эталонов динамометр образцовый ДОСМ-3-5
наименование, тип, заводской номер (регистрационный номер)

(при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов:

температура: 22°C, относительная влажность: 62%

приводят перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений



Поверительное клеймо

Руководитель организации
 Должность руководителя подразделения
 Поверитель

(Signature)
 подпись
 Подпись

Грабовский А.Ю.
 Инициалы, фамилия
 Перекрест В.К.
 Инициалы, фамилия

«31» января 2017 г.

Инв. № инв.

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17	<i>(Signature)</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

57



ООО «ТестИнТех»

Аттестат аккредитации АК № 000542

Свидетельство о поверке № 123228

Действительно до «28» августа 2017 г.

Средство измерений

Тахеометр электронный Sokkia CX-105,

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений

госреестр № 49708-12

(если в составе средства измерений входит несколько автономных измерительных блоков, то приводятся их перечень и завод номера) серия и номер знака предыдущей поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер (номера)

GS 6290

поверено

наименование вытвора, дилатометра, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методом поверки)

поверено в соответствии с

МИ 2798 - 2003

наименование документа, на основании которого выдана поверка

с применением эталонов:

Стенд коллиматорный Вега УКС, зав. №029,

наименование, тип, заводской номер,

базис линейный 2 разряда

регистрационный номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, примененного при поверке

при следующих значениях

влияющих факторов:

Температура 22°C, относительная влажность 50%

приводят перечень влияющих факторов, приведенных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель организации

Должность руководителя подразделения

Поверитель

(Подписи)

Грабовский А.Ю.

Инициалы, фамилия

Пыртиков С.А.

Инициалы, фамилия

«29» августа 2016г.

Инв. № инв.

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17	<i>(Подпись)</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

58

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

“ИСКАТЕЛЬ-2”



Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений на право
поверки и калибровки средств измерений № RA.RU.311939
выдан Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация)

Свидетельство о поверке

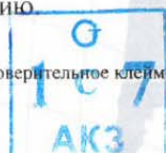
Действительно до
29 марта 2018 г.

№ 1718С

Средство измерений	A1210 Толщиномер ультразвуковой наименование и тип
серия и номер клейма предыдущей поверки	отсутствует
заводской №	2100065
Поверено в соответствии с	АПЯС.412231.017 МП номер или полное наименование нормативного документа
Номер СИ в госреестре	№49605-12
С применением эталонов:	Комплект ультразвуковых стандартных образцов толщины КУСОТ-180 №12
При следующих значениях влияющих факторов:	Температура окружающего воздуха 24°С Относительная влажность воздуха 50%

И на основании результатов периодической поверки признано соответствующим
установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к
применению.

Поверительное клеймо



Руководитель метрологической службы

Поверитель

Дата поверки 30 марта 2017 г.



Карпов Л. Е. /

Карпов Л. Е. /



РФ, 107150, г. Москва, 4-й проезд Подбельского, д. 3

Тел./факс: (495) 308-22-82

www.iskatei2.ru

Проверка подлинности данного документа осуществляется по указанным телефонам метрологической службы!

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17		05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

59

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ “ИСКАТЕЛЬ-2”



Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений на право
поверки и калибровки средств измерений № RA.RU.311939
выдан Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация)

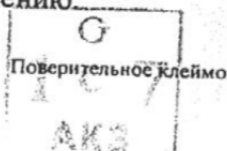
Свидетельство о поверке

Действительно до
29 марта 2018 г.

№ 1716С

Средство измерений	Profoscope Измеритель толщины защитного слоя бетона наименование и тип
серия и номер клейма предыдущей поверки	отсутствует
заводской №	PS01-002-0875
Поверено в соответствии с	МП 2512-0007-2015 номер или полное наименование нормативного документа
Номер СИ в госреестре	№42008-15
С применением эталонов:	Меры эквивалентные прочности бетона МЭПБ-МГ4 №79
При следующих значениях влияющих факторов:	Температура окружающего воздуха 24°C Относительная влажность воздуха 50%

И на основании результатов периодической поверки признано соответствующим
установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к
применению.



Руководитель метрологической службы

Поверитель

Дата поверки 30 марта 2017 г.



Карпов Л. Е. /

Карпов Л. Е. /

РФ, 107180, г. Москва, 4-й проезд Подбельского, д.3

Тел./факс: (495) 308-22-82

Проверка подлинности данного документа осуществляется по указанным телефонам метрологической службы!

www.iskatel2.ru

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	-	Нов.	165/17	<i>Подпись</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

60

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

“ИСКАТЕЛЬ-2”



Аттестат аккредитации в области обеспечения единства измерений на право
поверке и калибровке средств измерений № RA.RU.311939
выдан Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация)

Сертификат о калибровке

№ 0105С

Наименование	Комплект для визуального контроля ВИК наименование и тип
заводской №	б/н
принадлежит	ООО «Цизис» ИНН 7716613000 Наименование юридического лица

Действительные значения параметров средств измерений соответствуют
паспортным данным.

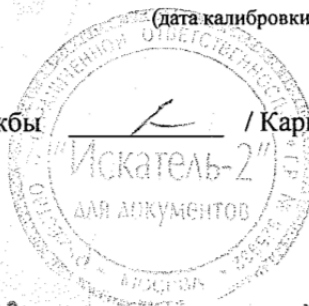


« 07 ФЕВ » 2017 г.

(дата калибровки)

Руководитель метрологической службы

/ Карпов Л.Е. /



РФ, 107150, г. Москва, 4-й проезд Подбельского, д.3

Тел./факс: (495)308-22-82, 366-23-00

www.powerka.ru

www.iskatel2.ru

Проверка подлинности данного документа осуществляется по указанным телефонам метрологической службы!

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Карпов</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР

Лист

61

Комплектность

№ п/п	Наименование	Кол-во	Заводской номер
1	Штангенциркуль ШЦ 125-0,1	1 шт.	1312073
2	Угольник поверочный 160х100	1 шт.	050683
3	Универсальный шаблон сварщика УШС-3	1 шт.	б/н
4	Лупа просмотровая (2х, 7х)	2 шт.	б/н



Калибровочное клеймо

Измерения провел



/ Карпов Л.Е. /

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

1	-	Нов.	165/17	<i>Карпов</i>	05.17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2906-15/Пр/Шер-П-ПР



Свидетельство о поверке № 179602

Действительно, то до «26» января 2018 г.

Средство измерения

Дальномер лазерный Leica DISTO D510.

национального, регионального, международного уровня и федеральном информационном фонде по общественно-экономным измерениям.

распредел № 53755-13

различия в стоимости кредитов и в уровне кредитных ставок, а также в уровне инфляции и в уровне валютного курса.

Figure 1. Schematic diagram of the experimental setup. The subject is seated in a chair, viewing the screen. The screen displays the target (a red dot) and the starting position (a green dot). The subject is instructed to move the hand from the starting position to the target position.

THICKNESS (mm) (mm)

1042466215

100-000000

Самостоятельно делайте, пожалуйста, на странице возврата кредитно-кассовый или кредитный документ.

ПОДРОБНО В СОПОТВЕТСТВИИ С

MIT 6.P3

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–402

с применением эталонов:

Ташкентский электромонтажный Лесен ТС 2003 №4-00655

[illegible]

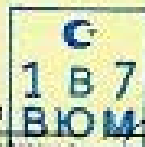
ПРИ СЛУЖБОВИХ ЗАДАЧАХ
АЛГЕБРИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ

Температура 20 °С, относительная влажность 40%

применяет технологию и аппаратные функции, позволяющие в зависимости от сложности задачи с разным уровнем детализации

и на основании результатов первичной (пересданской) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Поверительное письмо



Руководитель организации

Должность руководящая подсобная

Поверитель

Abstract


Грабовский А.Ю.

Discharge, continued

Перекрест В.К.

Abstract: *Chlorophyll*

«27» января 2017 г.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
						2906-15/Пр/Шер-П-ПР		Лист
1	-	Нов.	165/17		05.17			63
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата			