

Приложение №
к Договору № _____ от «__» _____ 2018г.

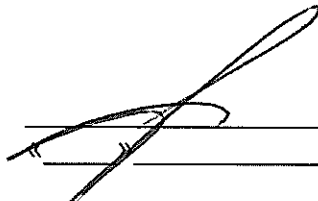
«Согласовано»

Генеральный директор

_____ 2018 г.
«__» _____

«Утверждено»

Генеральный директор
ОАО «ВНИПИнефть»

 _____ Д.А. Сергеев
«__» _____ 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ
РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЗНАЧЕНИЙ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ
КОЭФФИЦИЕНТОВ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ
ПАО «НК «РОСНЕФТЬ»

МОСКВА
2018

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на разработку «Рекомендаций по определению значений аэродинамических
коэффициентов ветровой нагрузки зданий и сооружений повышенного уровня
ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть»

1. ЗАКАЗЧИК РАЗРАБОТКИ

ПАО «НК «Роснефть» в лице-ОАО «ВНИПИнефть».

2. ИСПОЛНИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ

Субподрядная организация, располагающая необходимым оборудованием, программным обеспечением и квалифицированным персоналом.

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ

«Рекомендации» по определению значений аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов Компании ПАО «НК «Роснефть» («Рекомендации») разрабатываются с целью:

- выполнения требований п.11.1.7 СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»,
- снижения избыточности технических решений, ведущих к удорожанию проектирования.

Основной задачей «Рекомендаций» является:

- определение аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки для специалистов, осуществляющих проектирование зданий и сооружений повышенного уровня ответственности на объектах ПАО «НК «Роснефть».

4. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- 4.1. «Рекомендации» разрабатываются для применения при проектировании зданий и сооружений повышенного уровня ответственности на объектах ПАО «НК «Роснефть».
- 4.2. ««Рекомендации»» разрабатываются для применения при проектировании зданий и сооружений повышенного уровня ответственности во всех регионах размещения объектов ПАО «НК «Роснефть», при этом должны учитываться ветровые районы, которые принимаются по карте 3 приложения Ж СП 20.13330.2011.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВАРИАТИВНОСТИ

- 5.1. «Рекомендации» разработать для определения аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть».
- 5.2. В «Рекомендациях» привести правила определения аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть», которые указаны в части 2 статьи 48.1 Градостроительного Кодекса или примечании 2 к п. 11.1.7 СП 20.13330.2016, в том числе не предусмотренных приложением Д СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» (иные формы сооружений, учет при надлежащем обосновании других направлений ветрового потока или составляющих общего сопротивления тела по другим направлениям, необходимость учета влияния).
- 5.3. Окончательные параметры по вариативности уточнить и согласовать с Заказчиком при разработке документа.

6. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕШЕНИЯМ

- 6.1. «Рекомендации» должна соответствовать требованиям Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений, Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
- 6.2. «Рекомендации» разработать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, законодательства Российской в сфере технического регулирования, в градостроительной деятельности
- 6.3. В ИК разработать алгоритм по выбору и применению аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки зданий и сооружений с привязкой к региональным особенностям и исходным данным, учитывающий расположение на сооружениях оборудования, трубопроводов, кабельных трасс, площадок обслуживания.

7. ТРЕБОВАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ И КОНСТРУКТОРСКИХ РАЗРАБОТОК

- 7.1. «Рекомендации» –разрабатываются на основе научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы.

7.2. В объем работ по данному техническому заданию входит:

- 7.2.1. Уточнение характеристик основных типов сооружений повышенного уровня ответственности, входящих в состав объектов ПАО «НК Роснефть», с точки зрения оценки ветрового воздействия в соответствии с Приложением 1; согласование с Заказчиком.
- 7.2.2. Разработка и согласование с Заказчиком «Программы проведения экспериментальных исследований для определения аэродинамических коэффициентов ветрового воздействия на типы сооружений в соответствии с Приложением 1.
- 7.2.3. Создание расчетных моделей и изготовление макетов для испытаний в соответствии с утвержденной Программой.
- 7.2.4. Испытания в специализированной аэродинамической трубе моделей сооружений в соответствии с утвержденной Программой и Приложением 1.
- 7.2.5. Разработка «Рекомендаций по определению значений аэродинамических коэффициентов ветровых нагрузок для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть»»

7.3. Пояснения по объему выполняемых работ изложены в Приложении 2.

8 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ, СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕКОМЕНДАЦИЙ

8.1 Оформление «Рекомендаций» должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 21.1101.

8.2 Титульный лист «Рекомендаций» должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32.2001

8.3 В «Рекомендациях» установить область действия документа, граничные условия применимости.

8.4 «Рекомендации» должны соответствовать требованиям к ЛНД ПАО «НК «Роснефть», установленным Методическими указаниями «Требования к локальным нормативным документам» № ПЗ-01.07 М-0004 (Приложение 3).

8.5 ««Рекомендации»» должны содержать методические указания по определению аэродинамических коэффициентов для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть», в том числе, не предусмотренных приложением Д.1 СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» (иные формы сооружений, учет при надлежащем обосновании других направлений ветрового потока или составляющих общего сопротивления тела по другим направлениям, необходимость учета влияния), в соответствии с Приложением 1

8.6 В состав «Рекомендаций» должна входить Сводная таблица аэродинамических коэффициентов для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть» в том числе, не предусмотренных приложением Д.1 СП 20.13330.2011.

8.7 Разработанная документация должна быть представлена на русском языке.

9 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

В качестве исходных данных Заказчик представит:

- 3D-модель установки для информации;
- общие документы.

10 ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

10.1 Разработка включает следующие этапы выполнения работ:

1 этап. Разработка первой редакции Рекомендаций:

- сбор исходных данных, в том числе уточнение характеристик основных типов зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть» с точки зрения ветрового воздействия в соответствии с Приложением 1; согласование с Заказчиком;
- разработка и согласование с Заказчиком Программы проведения экспериментальных исследований;
- создание расчетных моделей и изготовление макетов для испытаний в соответствии с утвержденной Программой.
- проведение испытаний в специализированной аэродинамической трубе моделей сооружений в соответствии с утвержденной Программой и Приложением 1
- разработка первой редакции «Рекомендаций по определению значений аэродинамических коэффициентов ветровых нагрузок для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть»;
- согласование первой редакции «Рекомендаций» с Заказчиком;
- по завершению разработки первой редакции Рекомендаций Заказчик организует проведение научно-технического совета (НТС) с оформлением протокола

2 этап. Разработка 2-й редакции «Рекомендаций по определению значений аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть» по результатам дискуссионного обсуждения на уровне ПАО "НК "роснефть"

3 этап. Разработка итоговой редакции «Рекомендаций по определению значений аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть» с учетом замечаний, полученных в ходе проведения технико-экономической экспертизы и апробации документации на уровне ПАО "НК "Роснефть".

11 ПРАВИЛА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, РАССМОТРЕНИЯ И ПРИНЯТИЯ РЕКОМЕНДАЦИЙ

11.1 Электронные графические документы выполняются в соответствии с требованиями действующих в Российской Федерации национальных и межгосударственных стандартов СПДС, ЕСКД, с применением программного продукта AutoCAD не ниже версии 2011 (формат *.dwg), с учетом требований к электронным графическим документам ПАО «НК «Роснефть», установленным в Инструкции «Единые требования к электронным графическим документам, разрабатываемым в программном продукте AutoCAD» № П1-01.03 И-01030 (Приложение 4).

11.2 Заказчик в срок не позднее 3-х рабочих дней после получения «Рекомендаций» выполняет входной контроль, в том числе проверку состава, комплектности, оформления

11.3 Разработчик после утверждения «Рекомендаций» выдаёт Заказчику проектный документ в редактируемом формате и формате .pdf, согласно настоящему ТЗ и условиям договора для регистрации, хранения и распространения.

12 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, СООТВЕТСТВИЕ КОТОРЫМ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНО ПРИ РАЗРАБОТКЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ

При разработке Рекомендаций необходимо руководствоваться требованиями нормативных правовых актов Российской Федерации, национальных, отраслевых, международных стандартов, сводов правил, технических регламентов, СанПиН и других руководящих документов федерального уровня, требования действующих ЛНД ПАО "НК «Роснефть», рекомендуемый (но не исчерпывающий) перечень которых приведён в разделе 13.

13 ССЫЛКИ

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ
2. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
3. СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия.
4. Положение Компании «Разработка и актуализация локальных нормативных документов» № ПЗ-01.07 Р-0010 версия 1.00, утвержденное приказом ОАО «НК «Роснефть» от 09.08.2011 № 426.
5. Методические указания Компании «Требования к локальным нормативным документам» № ПЗ-01.07 М-0004 версия 1.00, утвержденные приказом ОАО «НК «Роснефть» от 14.11.2012 № 612.
6. Инструкция ПАО «НК «Роснефть» «Единые требования к электронным графическим документам, разрабатываемым в программном продукте AutoCad» № П1-01.03 И-01030 версия 1.00, утвержденная приказом ПАО «НК «Роснефть» от 23.09.2016 № 508.

Технический директор
ОАО «ВНИПИнефть»



М.С. Кувшинов

Заместитель генерального директора
по технологическому развитию
ОАО «ВНИПИнефть»

А.В. Зуйков

Начальник строительного отдела
ОАО «ВНИПИнефть»



А.П. Щанкин
А.А. Вьюгин

Белокурец Елена Растиславовна
Тел. (495) 795 31 30 (доб. 82- 05)

Приложение 1. Типы зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов ПАО «НК «Роснефть», а также типы зданий и сооружений, не предусмотренные приложением Д.1 СП 20.13330.2011, для определения аэродинамических коэффициентов

Приложение 2. Пояснения по объему выполняемых работ.

Приложение 3. Методические указания «Требования к локальным нормативным документам» № ПЗ-01.07 М-0004

Приложение 4. Инструкция «Единые требования к электронным графическим документам, разрабатываемым в программном продукте AUTOCAD» № П1-01.03 И-01030

Приложение 5. Примерная структура «Рекомендаций»

РАЗДЕЛЫ	
1.	Титульный лист (в соответствии с ГОСТ 7.32-2001)
2.	Вводные положения
2.1	Введение
2.2	Цели и задачи
2.3	Область действия
2.4	Период действия и порядок внесения изменений
3.	Термины и определения
3.1	Термины и определения
3.2	Обозначения и сокращения
4.	Описание проведенных испытаний
5.	Расчетные положения
6.	Порядок и процедуры определения аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки
7.	Сводная таблица аэродинамических коэффициентов для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности, а также для зданий и сооружений в случаях, не предусмотренных приложением Д СП20.13330.2011, в соответствии с Приложением 1.
8.	Ссылки
9.	Приложения