

Приложение №  
к Договору № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2017г.

**«Согласовано»**

Генеральный директор

\_\_\_\_\_ 2018 г.  
«\_\_» \_\_\_\_\_

**«Утверждено»**

Генеральный директор  
ОАО «ВНИПИНЕФТЬ»

\_\_\_\_\_ Д.А. Сергеев  
«02» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ  
ИНСТРУКЦИИ КОМПАНИИ  
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЗНАЧЕНИЙ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ  
КОЭФФИЦИЕНТОВ ВЕТРОВОЙ НАГРУЗКИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ОБЪЕКТОВ КОМПАНИИ**

МОСКВА  
2018

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

## **1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

План-график разработки документов в рамках развития Системы типового проектирования Компании ПАО «НК «Роснефть» (III этап) блока Нефтегазопереработки и Нефтехимии (НиН) на 2018-2020 гг.

## **2. ЗАКАЗЧИК РАЗРАБОТКИ**

ДТР и Р КНПК ПАО «НК «Роснефть» в лице ОАО «ВНИПИнефть».

## **3. ИСПОЛНИТЕЛЬ РАЗРАБОТКИ**

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

## **4. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ**

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

- выполнения требований п.11.1.7 СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*»,
- реализации технической политики Компании в части типизации/унификации требований к проектированию объектов Компании;
- улучшения качества проектной документации и сокращение сроков проектирования за счет установления единого методологического подхода к разработке проектной продукции;
- снижения избыточности технических решений, ведущих к удорожанию работ.

Основной задачей разработки ИК является:

- определение аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки для специалистов, осуществляющих проектирование зданий и сооружений повышенного уровня ответственности на объектах Компании.

## 5. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

5.1. ИК разрабатывается для ее применения при проектировании зданий и сооружений повышенного уровня ответственности на объектах Компании.

5.2. ИК разрабатывается для применения при проектировании зданий и сооружений повышенного уровня ответственности во всех регионах размещения объектов Компании, при этом должны учитываться ветровые районы, которые принимаются по карте 3 приложения Ж СП 20.13330.2011.

Нормативное значение ветрового давления определяется в соответствии с Таблицей 1.

Таблица 1

Нормативное значение ветрового давления

№ П/П	НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ	ЗНАЧЕНИЕ КЛИМАТИЧЕСКОГО ФАКТОРА							
			4	5	6	7	8	9	10	11
1	2	3	Ia	I	II	III	IV	V	VI	VII
			0,17	0,23	0,30	0,38	0,48	0,60	0,73	0,85

5.3. ИК разрабатываются для обязательного исполнения работниками:

- Департамента технического регулирования и развития корпоративного научно-проектного комплекса ПАО «НК «Роснефть»;
- иных структурных подразделений ПАО «НК «Роснефть»;
- нефтеперерабатывающих, газоперерабатывающих и нефтехимических дочерних обществ ПАО «НК «Роснефть», корпоративных научно-исследовательских и проектных институтов ПАО «НК «Роснефть» (далее КНИПИ), задействованных в процессе проектирования зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов Компании.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К ВАРИАТИВНОСТИ

6.1. ИК разработать для определения аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов Компании.

6.2. В ИК привести правила определения аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов Компании, 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).

6.3. Окончательные параметры по вариативности уточнить и согласовать с Заказчиком при разработке документа.

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕШЕНИЯМ

7.1. Разрабатываемая ИК 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.

7.2. ИК разработать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, законодательства Российской в сфере технического регулирования, в градостроительной деятельности, действующими нормативными правовыми актами и локальными нормативными документами (далее ЛНД) Компании.

7.3. В ИК указать требование об обязательном применении разработанного документа при проектировании объектов повышенного уровня ответственности.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ И КОНСТРУКТОРСКИХ РАЗРАБОТОК

8.1 ИК разрабатывается на основе научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы.

8.2 В объем работ по данному техническому заданию входит:

8.2.1 Уточнение характеристик основных типов сооружений повышенного уровня ответственности, входящих в состав объектов Компании, с точки зрения оценки ветрового воздействия в соответствии с Приложением 1; согласование с Заказчиком.

8.2.2 Разработка и согласование с Заказчиком «Программы проведения экспериментальных исследований для определения аэродинамических коэффициентов ветрового воздействия на типы сооружений в соответствии с Приложением 1.

8.2.3 Создание расчетных моделей и изготовление макетов для испытаний в соответствии с утвержденной Программой.

8.2.4 Испытания в специализированной аэродинамической трубе моделей сооружений в соответствии с утвержденной Программой и Приложением 1.

8.2.4 Разработка инструкции компании «Рекомендации по определению значений аэродинамических коэффициентов ветровых нагрузок для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов Компании»

8.3 Пояснения по объему выполняемых работ изложены в Приложении 2.

## 9 ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ, СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ИНСТРУКЦИИ КОМПАНИИ

9.2 В части состава и содержания, разрабатываемая ИК должна соответствовать Методическим указаниям Компании «Требования к составу и содержанию документации типового проектирования Компании» № П1-01.04 М-0014, см. Приложение 3.

9.3 Оформление ИК должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 21.1101.

9.4 В ИК установить область действия ЛНД, граничные условия применимости.

9.5 ИК должна соответствовать требованиям к ЛНД, установленным Методическими указаниями Компании ПАО «НК «Роснефть» «Требования к локальным нормативным документам» № ПЗ-01.07 М-0004 (Приложение 4).

9.6 ИК должна содержать методические указания по определению аэродинамических коэффициентов для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов Компании, 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 надлежном обосновании других направлений ветрового потока или составляющих общего сопротивления тела по другим направлениям, необходимость учета влияния), в соответствии с Приложением 1

9.7 В состав ИК должна входить Сводная таблица аэродинамических коэффициентов для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов Компании в том числе, не предусмотренных приложением Д.1 СП 20.13330.2011.

9.8 Разработанная документация должна быть представлена на русском языке.

## 10 РАЗРАБОТКА СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Разработка сметной документации не требуется.

## 11 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.

В качестве исходных данных ОАО «ВНИПИнефть» представит:

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

## 12 ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

12.2 Разработка включает следующие этапы выполнения работ:

### 1 этап. Разработка первой редакции проекта ЛНД:

- сбор исходных данных, в том числе уточнение характеристик основных типов зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов Компании 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 ЛНД «Рекомендации по определению значений аэродинамических коэффициентов ветровых нагрузок для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов Компании»;
- согласование первой редакции ЛНД с Заказчиком;
- по завершению разработки первой редакции проекта ЛНД Заказчик организует проведение научно-технического совета (НТС) с оформлением протокола по форме Приложения 5 и передачей его в ПАО «НК «Роснефть»;
- размещение первой редакции ИК на информационном ресурсе (ИР) «Нормативное обеспечение бизнеса» («НО»).

### 2 этап. Разработка второй редакции проекта ИК по результатам дискуссионного обсуждения на ИР «НО»:

▪ разработка второй редакции проекта ИК по результатам дискуссии на ИР «НО»;

**3 этап. Разработка третьей редакции проекта ИК по результатам процедуры согласования в СЭСРД:**

- корректировка проекта ИК по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе согласования в СЭСРД от структурных подразделений ПАО «НК «Роснефть»;
- корректировка проекта ИК по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения технико-экономической экспертизы и апробации типовых решений в обществах группы (ОГ) и корпоративных научно-исследовательских проектных институтов (КНИПИ) ПАО «НК «Роснефть»;

### **13 ПРАВИЛА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, РАССМОТРЕНИЯ И ПРИНЯТИЯ ИНСТРУКЦИИ КОМПАНИИ**

13.2 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 Инструкции Компании «Единые требования к электронным графическим документам, разрабатываемым в программном продукте AutoCAD» № П1-01.03 И-01030 (Приложение 6).

13.3 Заказчик в срок не позднее 3-х рабочих дней после получения ИК выполняет входной контроль, в том числе проверку состава, комплектности, оформления и обозначения на соответствие требованиям к ЛНД СТПК.

13.4 С целью организации рассмотрения ИК профильными департаментами ПАО «НК «Роснефть», ОГ и КНИПИ, Заказчик размещает первую редакцию (ревизию) ЛНД на корпоративном сетевом ресурсе – в функциональном модуле «Проекты и обсуждения» ИР «НО».

13.5 Разработчик осуществляет сопровождение проекта ИК при проведении дискуссионного обсуждения в ИР «НО» и согласование в СЭСРД с СП ПАО «НК «Роснефть».

13.6 ИК утверждается и вводится в действие распоряжением ПАО «НК «Роснефть». Основанием для утверждения ИК является согласование его в СЭСРД, в соответствии с Положением Компании «Разработка и актуализация локальных нормативных документов» № ПЗ-01.07 Р-0010 (Приложение 7)

13.7 Разработчик после утверждения ИК выдаёт Заказчику проектный документ в редактируемом формате и формате .pdf, согласно настоящему ТЗ и условиям договора для регистрации, хранения и распространения/тиражирования.

## 14 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, СООТВЕТСТВИЕ КОТОРЫМ ДОЛЖНО БЫТЬ ОБЕСПЕЧЕНО ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

При разработке ДТПК 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 Компании, рекомендуемый (но не исчерпывающий) перечень которых приведён в разделе 15.

## 15 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. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. СП 20.13330.2011 Нагрузки и воздействия.
5. 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.
6. Принципы классификации Компании «Система идентификации проектных документов типового проектирования» № П2-01 ПК-0016 версия 1.00, утвержденные приказом ОАО «НК «Роснефть» от 28.03.2016 № 121.
7. 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.
8. Методические указания Компании «Требования к составу и содержанию документации типового проектирования Компании» № П1-01.04 М-0014 версия 1.00, утвержденные приказом ПАО «НК «Роснефть» от 23.09.2016 № 508.
9. Инструкция Компании «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

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

Приложение 1. Типы зданий и сооружений повышенного уровня ответственности объектов Компании, 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. Требования к составу и содержанию документации типового проектирования компании» № П1-01.04 М-0014

Приложение 4. «Требования к локальным нормативным документам» № ПЗ-01.07 М-0004

Приложение 5. Формат протокола НТС

Приложение 6. Инструкция Компании «Единые требования к электронным графическим документам, разрабатываемым в программном продукте AUTOCAD» № П1-01.03 И-01030

Приложение 7. Положение Компании «Разработка и актуализация локальных нормативных документов» № ПЗ-01.07 Р-0010

Приложение 8. Примерная структура Инструкции Компании

РАЗДЕЛЫ	
1.	Вводные положения
1.1	Введение
1.2	Цели
1.3	Задачи
1.4	Область действия
1.5	Период действия и порядок внесения изменений
2.	Термины и определения
2.1	Термины и определения
2.2	Обозначения и сокращения
3.	Порядок и процедуры определения аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки
4.	Требования по охране окружающей среды
5.	Ссылки
6.	Приложения