

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Региональный центр валидации и верификации
экологической отчетности и проектов

Орган по валидации и верификации парниковых газов

Заместитель директора Департамента
развития науки и технологического
предпринимательства
ФГБОУ ВО «УГНТУ»

В.А.Купавых
(подпись) инициалы, фамилия
«24» декабря 2025 г.



ОТЧЕТ № 1В-016/2412о
О ВАЛИДАЦИИ КЛИМАТИЧЕСКОГО ПРОЕКТА
«Сокращение выбросов парниковых газов
в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов Х5»

Руководитель команды
по валидации проекта /
Эксперт по валидации проекта


подпись 23.12.2025

Р.М. Каримов
инициалы, фамилия

Эксперт по валидации проекта /
технический эксперт


подпись 23.12.2025

А.К. Гумеров
инициалы, фамилия

Руководитель органа
по валидации и верификации
парниковых газов


подпись 24.12.2025

А.М. Садреева
инициалы, фамилия

Наименование и контактные данные ответственной стороны и (или)

Клиента:

Наименование:	Общество с ограниченной ответственностью «Агроторг» (ООО «Агроторг»)
ОГРН:	1027809237796 от 10 декабря 2002 г.
ИНН:	7825706086
ОКВЭД юридического лица:	ОКВЭД основного вида деятельности: 47.19 Торговля розничная прочая в неспециализированных магазинах
ОКВЭД климатического проекта:	35.13 Распределение электроэнергии
ОКТМО:	40910000000
ОКАТО:	40298000000
Юридический адрес:	г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ № 78, пр-кт Невский, д. 90/92
Фактический адрес:	г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ № 78, пр-кт Невский, д. 90/92
Контактное лицо по проекту	Асоскова Полина Сергеевна Почтовый адрес: 191025, г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ № 78, пр-кт Невский, д. 90/92
Телефон:	+7 495 662 88 88 +7 495 789 95 95
Адрес эл. почты:	polina.asoskova@x5.ru

Информация об органе по валидации:

Наименование органа по валидации и верификации парниковых газов	Региональный центр валидации и верификации экологической отчетности и проектов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Уфимский государственный нефтяной технический университет"
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц	RA.RU.150045
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице	04.09.2023
Телефон:	+7 (347) 243-19-75
Адрес эл. почты:	rcvveop@bk.ru
Адрес	450064, РОССИЯ, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)

Основание для проведения валидации:

Основанием для проведения экспертизы является договор № 237051710 от 4 декабря 2025г.

Введение

ООО «Агроторг» – Исполнителем проекта, представлен климатический проект «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов Х5», содержащий заявление о прогнозируемом сокращении выбросов парниковых газов в размере 9 128 т CO₂-экв. за период с 01.01.2022 г. по 31.03.2030 г.

Ответственность сторон

ООО «Агроторг» несет ответственность за подготовку и достоверное

представление заявления по парниковым газам.

Орган по валидации и верификации парниковых газов несет ответственность за то, что отчет о валидации основывается на достаточных и надлежащих объективных доказательствах.

Эксперт по валидации несет ответственность за подготовку отчета о заявлении в отношении парниковых газов на основе валидации.

Критерии валидации

Валидация проведена на соответствие требованиям документов:

- ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 «Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта»;
- Приказ Минэкономразвития от 11.05.2022 №248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта»;

Цель валидации

Подтверждение обоснованности заявления о сокращении выбросов парниковых газов в результате реализации климатического проекта в период с 01.01.2022 г. по 31.03.2030 г. в размере 9 128 т CO₂-экв.

Область применения

✓ Организационные границы:

ООО «Агроторг» является инициатором проектной деятельности

и владельцем активов, на которых осуществляется проектная деятельность.

- Исполнитель проекта: ООО «Агроторг».
- Территориальные границы: проект реализуется в магазинах сети Х5, расположенных в различных субъектах Российской Федерации (перечень адресов приведен в таблице 1.1).
- Операционные границы: включают системы энергоснабжения, обеспечивающие электроэнергией магазины, а также автоматизированные системы управления энергопотреблением («Умный магазин», «Умный холодильник»)

Таблица 1.1. Место реализации проекта.

Адрес	Координаты ¹
Самарская область, г. Самара, 16 мкр-н, Черемшанская ул, 139	53.235618, 50.251675
Ленинградская область, г. Волосово, Вингиссара пр., 85	59.451170, 29.485869
Саратовская область, г. Аткарск, улица Чапаева, 76	51.876773, 45.004437
Липецкая область, г. Липецк, имени Шуминского С.Л. ул., 14	52.586946, 39.514671
Саратовская область, г. Энгельс, Полтавская улица, 4	51.469724, 46.118207
г. Санкт-Петербург, Ветеранов пр., 114 к.4, л. А	59.832213, 30.195197
Новгородская область, г. Малая Вишера, улица 50 лет Октября, 10	58.842708, 32.221896
Самарская область, г. Самара, Белорусская ул., 97/1	
г. Санкт-Петербург, Богатырский пр-кт, 63 лит. А	60.00872, 30.202186
Новгородская область, г. Валдай, проспект Васильева, 11	57.982208, 33.242013
Воронежская область, г. Борисоглебск, улица Свободы, 215А	51.368383, 42.075201
г. Москва, Матвеевская ул., 8	55.703586, 37.47333
г. Москва, Энтузиастов ш., 80 к.1	55.765000, 37.788532
Московская область, г. Железнодорожный, Маяковского ул., 10	53.314487, 34.323738

¹ * Первое число представляет широту, второе - долготу. Все объекты находятся в Северном полушарии и размещены восточнее нулевого меридиана.

Адрес	Координаты ¹
Ростовская область, г. Волгодонск, улица Карла Маркса, 12А	47.526877, 42.213264
г. Санкт-Петербург, Бабушкина ул., 9 л. А, п.1Н	59.896874, 30.421187
Нижегородская область, г. Урень, улица Ленина, 87	57.456128, 45.792942
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Зорге ул., 37 э1л А, к1,1а	47.295674, 39.658257
г. Санкт-Петербург, Маршала Говорова ул., 16 2НА	59.88153, 30.269066
Тамбовская область, г. Мичуринск, улица Мира, 8	52.900937, 40.468358
Московская область, Рузский муниципальный округ, посёлок Дорохово, 1-я Советская улица, 1	55.547922, 36.372759
Свердловская область, г. Каменск-Уральский, проспект Победы, 63	56.424108, 61.903275
Нижегородская область, село Вад, Советская улица, 4	55.52862, 44.210138
Рязанская область, г. Рязань, Московское ш., 63 пом. Н1	54.647573, 39.647334
Тверская область, г. Осташков, улица Максима Горького, 37	57.154039, 33.090018
Свердловская область, г. Екатеринбург, Щорса ул., стр.29 п.28	56.809384, 60.622178
Мурманская область, г. Полярные Зори, Энергетиков ул., 20 Ч32 (1-10)	67.373092, 32.490555
Московская область, г. Кашира, ул. Ильича, 61	54.856585, 38.189099
Нижегородская область, г. Семёнов, ул. Краюшкина, 5	56.793336, 44.496502
Московская область, г. Подольск, Рязановское ш., 13	55.472658, 37.550908
Тульская область, г. Ефремов, Тульское шоссе, 18	53.149599, 38.077411
г. Санкт-Петербург, Купчинская ул., 32 к. 1, л. А, чп	59.828527, 30.398235
г. Санкт-Петербург, Культуры пр., 22 к. 1л. А, п1Н	60.046998, 30.374429
Кировская область, г. Киров, Чистопрудненская ул., 2 пом.1002	58.566319, 49.649762
Пермский край, Чайковский городской округ, село Сосново, Октябрьская ул., 4 чз1(чп1-Н)	60.555684, 30.252564
г. Санкт-Петербург, Металлистов пр-т, 77 л. А, чп.1Н	59.970776, 30.402735
г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, Победы ул., 21 л. А, п.3-Н	59.904103, 29.769836

Адрес	Координаты ¹
г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, ул. Генерала Хазова, 14, л. А, чп1-Н	59.738362, 30.409079
г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Октябрьский бульвар, 7/29 л. А, чп.1Н	59.724267, 30.408408
г. Санкт-Петербург, Дудко ул., 18 л. А, чп1Н	59.885246, 30.427197
Ленинградская область, Всеволожский район, Дубровское городское поселение, городской посёлок Дубровка, ул. Томилина, 7	59.843682, 30.930245
г. Москва, Ивана Франко ул., 32 к.1	55.728445, 37.423542
г. Москва, Онежская ул., 18	55.850592, 37.520524
Ленинградская область, Кировский район, городской посёлок Приладожский, 23Ак 1, ЧЗ1	59.876410, 31.329279
Воронежская область, посёлок городского типа Подгоренский, ул. Есенина, 15	50.403581, 39.651565
Смоленская область, г. Смоленск, Рыленкова ул., 17	54.763893, 32.095592
Самарская область, г. Сызрань, Хвалынская ул., 83	53.182459, 48.392353
Свердловская область, г Серов, ул. Каляева, 40	59.603296, 60.588285
Владимирская область, г. Кольчугино, Московская ул., 56	56.292508, 39.365155
Владимирская область, г. Гусь-Хрустальный, проспект 50 лет Советской Власти, 37	55.61357, 40.644976
Ульяновская область, г. Ульяновск, Отрадная ул., 87	54.272421, 48.276818
Владимирская область, г. Кольчугино, Ленина ул., 10	56.296510, 39.377909
Саратовская область, рабочий посёлок Татищево, ул. Крупской, 23	51.671796, 45.59074
Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Тонкинская ул., 3 пом.П1	56.323904, 43.939113
Чувашская Республика - Чувашия, г. Чебоксары, ул. Фёдора Гладкова, 24	56.111524, 47.241098
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Ларина ул., 15/2	47.252681, 39.700433
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, 2-ая Краснодарская, 157/1 лА,А1к116	47.202480, 39.617234
Пермский край, г. Пермь, Эскаваторная ул., 58	57.960097, 56.147635
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Жмайлова ул., 4Г	47.215629, 39.622461

Адрес	Координаты ¹
Республика Мордовия, Темников, ул. Дорофеева, 20	54.634297, 43.215047
г. Москва, Ангарская ул., 67 корп.1	55.885973, 37.525549
г. Москва, Красностуденческий пр., 4	55.825006, 37.563175
г. Москва, Богданова ул., 24	55.656237, 37.402881
Московская область, г. Дубна, Тверская ул., 4 А	56.763204, 37.142867
г. Москва, Часовая ул., 16 с.7	55.80913, 37.529978
Оренбургская область, г. Оренбург, Авиационная ул., 10	51.724603 55.075060
Московская область, го. Фрязино, г. Фрязино, Вокзальная ул., 6Г	55.961717, 38.046823
Московская область, г. Подольск, Подольская ул., 6	55.466928, 37.5463
Республика Башкортостан, село Бураево, ул. Ленина, 100	55.841928, 55.405832
Тюменская область, Заводоуковск, Заводская ул., 9Б	56.493228, 66.553484
Тульская область, городской округ Тула, посёлок Шатск, Садовая ул., 12А	54.136391, 37.839492
Московская область, г. Шатура, Маршала Борзова пр-кт, 9 ч.маг.3	55.581567, 39.520089
г. Москва, Ангарская ул., 61	55.884526, 37.529608
г. Москва, Тюленева ул., 41 А	55.613848, 37.493991
г. Санкт-Петербург, Маршала Тухачевского ул., 3 л. А, п.1-Н	59.961724, 30.432353
Республика Татарстан (Татарстан), Набережные Челны, посёлок ЗЯБ, ул. Железнодорожников, 10	55.693896, 52.358324
Тамбовская область, г. Тамбов, А. Бебеля ул., 18/49 п.104	52.711582, 41.464215
Нижегородская область, г. Арзамас, ул. Пландина, 29, подъезд 1	55.401011, 43.810187
Московская область, Орехово-Зуевский городской округ, деревня Анциферово, Лесная ул., 167	55.549536, 38.808217
Московская область, г. Мытищи, мкр. п. Пироговский, Советская ул., 1А п. XIII	55.978378, 37.746585
Московская область, Дмитровский городской округ, Яхрома, площадь Генерала Кузнецова, 2	56.290641, 37.4835187
Ленинградская область, Выборгский район, Каменногорск, Ленинградское шоссе, 92А	60.95175, 29.131924

Адрес	Координаты ¹
Псковская область, г. Гдов, ул. Никитина, 6	58.743814, 27.821786
Московская область, Рузский муниципальный округ, посёлок городского типа Тучково, 2-я Москворецкая ул., 19	55.603288, 36.485381
Московская область, г. Раменское, ул. Михалевича, 6А	55.567326, 38.229334
Нижегородская область, городской округ Нижний Новгород, Кстово, проспект Победы, 5	56.155380, 44.212855
Челябинская область, г. Челябинск, Комсомольский пр-кт, 28Д пом. 2	55.194835, 61.354098
Московская область, г. Коломна, Лесная ул., 13 А	55.069255, 38.857009
Московская область, г. Балашиха, д. Черное, Агрогородок ул., 20 п.115	55.741642, 38.04747
г. Санкт-Петербург, Ногина пер, 3 с1,п.2Н,3Н	59.899843, 30.425768
Курская область, слобода Белая, Советская площадь, 47	51.056397, 35.708203
г. Москва, Яблочкова ул., 25	55.821885, 37.580000
Тульская область, г. Тула, Кутузова ул., 13	54.212835, 37.667609
Владимирская область, г. Владимир, Комиссарова ул., 10/13 пом. I	56.164670, 40.454453
Челябинская область, г. Снежинск, ул. Ломинского, 25А	56.074911, 60.746667
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Жмайлова ул., 21А подв.	47.21294, 39.618049
Ростовская область, Шахты, Индустриальная ул., 1Б	47.730122, 40.240945
Краснодарский край, г. Тимашевск, ул. Ленина, 167	45.612019, 38.936272
Воронежская область, г. Воронеж, Московский пр-кт, 114В п.1	51.709875, 39.182019
Архангельская область, рабочий посёлок Коноша, Октябрьский проспект, 24	60.971791, 40.260407
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Жлобинский пер., 25 э.1,п.2г-	47.196907, 39.633015
Владимирская область, г. Владимир, Полины Осипенко ул., 14/43, пом. III.55	56.145284, 40.417837
Тульская область, г. Алексин, улица 50 лет Октября, 5	54.522301, 37.078596
Ленинградская область, Киришский район, городской посёлок Будогощь, Железнодорожная улица, 6Б	59.285275, 32.445298
Рязанская область, г. Рязань, Новоселов ул., 14/16 п. Н4, п. Н10	54.612063, 39.791392

Адрес	Координаты ¹
г. Санкт-Петербург, Курская ул., 28/32 л. А, п.39Н	59.911367, 30.353654
Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, проспект По- беды, 116	55.770912, 49.221596
Воронежская область, Павловский район, Лосевское сельское поселение, село Лосево, проспект Революции, 74А	50.67498, 40.047542
Кировская область, г. Киров, Пятницкая ул., 102 пом.1001	58.606436, 49.651143
Оренбургская область, посёлок Переволоцкий, Ленинская ул., 64	51.877176, 54.191115
Республика Башкортостан, г. Кумертау, Брикетная ул., 2А	52.765378, 55.811143
Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Перекопская ул., 8 к.1, пом. П4	56.274465, 43.938316
Самарская область, г. Самара, Фрунзе ул., 96А	53.188369, 50.091559
Ленинградская область, Всеволожский район, Заневское го- родское поселение, Кудрово, Центральная ул., 40	59.904121, 30.506302
Самарская область, г. Тольятти, Спортивная ул., 18В	53.500253, 49.277103
Оренбургская область, г. Оренбург, Салмышская ул., 43/5	51.821656, 55.168919
Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Николая Шишка, 29, пом. 1	53.431347, 58.997058
Ставропольский край, г. Будённовск, Комсомольская ул., 27А	44.80327, 44.154478
Воронежская область, г. Воронеж, Березова Роща ул., 28/1 п.5/1	51.701798, 39.225957
Московская область, г. Реутов, Южная ул., 2 п.003	55.751068, 37.859145
Московская область, г. Лосино-Петровский, ул. Кирова, 11	55.864581, 38.195692
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Зорге ул., 13 э. 1, №8- 18	47.220246, 39.631342
Самарская область, г. Самара, Пугачевский Тракт ул., 19А	53.121497, 50.088156
г. Санкт-Петербург, Нахимова ул., 11, лит. А пом.57Н	59.941681, 30.220410
Ленинградская область, Кировский район, городской посёлок Павлово, Советская ул., 1Н	59.810061, 30.879462
Самарская область, г. Самара, Антонова-Овсенко ул., 3	53.211456, 50.191912
Курская область, г. Курск, Никитская ул., 1В	51.755088, 36.191048
Республика Татарстан (Татарстан), Казань, ул. Достоевского, 73 п.1Н	55.787862, 49.156046

Адрес	Координаты ¹
Республика Татарстан (Татарстан), Набережные Челны, проспект Хасана Туфана, 6	55.736625, 52.422015
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр-кт, 20 литер А п. 20Н	59.969622, 30.410387
г. Москва, Лухмановская ул., 17А	55.72235, 37.898485
Краснодарский край, Выселковский район, станица Березанская, Почтовая улица, 30, ЧЗ1,1з, п1	45.706362, 39.597711
Ленинградская область, Лужский район, посёлок Оредеж, улица Карла Маркса, 10А	58.817691, 30.33237
Московская область, Богородский городской округ, г. Ногинск, улица Текстилей, 23А	55.882328, 38.439441
Челябинская область, г. Челябинск, Свердловский пр-т., 11	55.188555, 61.387094
Рязанская область, г. Касимов, Ленина улзд.3, п. Н2	54.938829, 41.402938
Кировская область, г. Вятские Поляны, Урицкого ул., 46	56.225638, 51.080543
Ленинградская область, Всеволожский район, Романовское сельское поселение, посёлок Романовка, 1А, п. 1(к.1-5)	60.046544, 30.70995
Санкт-Петербург, 9-я линия Васильевского острова, 42, л. А, п.7-Н	59.94257, 30.275399
Санкт-Петербург, проспект Металлистов, 13 л. А, п28Н	59.951936, 30.422564
Московская область, муниципальный округ Шатура, посёлок городского типа Черусти, Вокзальная улица, 4А	55.544194, 40.006193
Ленинградская область, Ломоносовский район, Русско-Высоцкое сельское поселение, село Русско-Высоцкое, 26В	59.699977, 29.943172
Оренбургская область, г. Оренбург, Терешковой ул., 263/2	51.81644, 55.106612
Республика Татарстан (Татарстан), Казань, улица Космонавтов, 51 пом.2Н	55.797422, 49.193800
Ставропольский край, г. Ставрополь, Мира ул., 216	45.038579, 41.983843
г. Москва, Осенняя ул., 24	55.76682, 37.408058

✓ Объекты:

- Магазины розничной сети Х5, в которых установлены системы «Умный магазин» и «Умный холодильник» (перечень адресов приведен в таблице 1.1).

- Инженерные системы магазинов: системы вентиляции, кондиционирования, освещения, холодильное оборудование.
 - Системы мониторинга и управления: Система мониторинга холодильного оборудования (СМХО), автоматизированные системы управления инженерными системами.
 - Единая энергетическая система России (далее – ЕЭС России).
- ✓ Деятельность:
- Потребление электроэнергии из сети ЕЭС России на нужды системы вентиляции, кондиционирования, освещения, холодильное оборудование.
 - Энергосберегающие мероприятия:
 - Оптимизация работы вентиляционных установок по показаниям CO₂.
 - Управление технологической вентиляцией по датчикам качества воздуха.
 - Централизованное управление кондиционерами с адаптацией уставок к температуре наружного воздуха.
 - Реализация различных режимов работы оборудования в зависимости от времени суток и активности магазина.
 - Мониторинг и учёт:
 - Непрерывный мониторинг потребления электроэнергии с использованием приборов учёта (ИПУ).
 - Сбор и анализ данных для расчёта сокращения выбросов ПГ
- ✓ Технологии и процессы, существующие в организации:
- Существующие технологии до реализации проекта:
- Стандартные системы вентиляции, кондиционирования, освещения и холодильного оборудования.

- Ручное или полуавтоматическое управление инженерными системами.

Внедряемые технологии в рамках проекта:

- Система «Умный магазин»: автоматизированное управление циклами работы оборудования.
- Система «Умный холодильник»: оптимизация режимов работы холодильных установок.
- Интеграция с Системой мониторинга холодильного оборудования (СМХО).

- ✓ Источники выбросов, поглотители и (или) накопители парниковых газов:

Выбросы в базовом и проектном сценариях обусловлены стационарным сжиганием топлива в ЕЭС России для производства электроэнергии, потребленной магазинами

- ✓ Виды парниковых газов:
 - CO₂ (диоксид углерода).

- ✓ Временной период:
 - Дата принятия решения о реализации проекта – 23.07.2020 г.
 - Дата начала проектной деятельности – 29.01.2021 г.
 - Начало реализации проекта – 29.01.2021 г.
 - Начало зачетного периода – 01.01.2022 г.
 - Дата завершения зачетного периода – 31.03.2030 г.

- Срок реализации проекта – с 29.01.2021 г. по 31.03.2030 г. (без возможности продления)

Работы, проведенные в рамках валидации

В процессе валидации были разработаны План-график работ по валидации и План сбора свидетельств с целью получения достаточных и объективных доказательств, подтверждающих планируемое сокращение выбросов парниковых газов в результате реализации климатического проекта. Эксперты по валидации (руководитель группы и технический эксперт) применяли следующие виды действий и методы по сбору доказательств:

- запросы;
- подтверждение;
- пересчет;
- тщательное изучение;
- выборка.

При сборе свидетельств, позволяющих провести оценку структуры и результативности функционирования информационной системы и механизмов (средств) контроля, учитывались:

- выбор и управление данными и информацией;
- процессы сбора, обработки и консолидации отчетности по первичным данным и информации по парниковым газам;
- системы, процессы, обеспечивающие достоверность и точность данных и информации по парниковым газам;
- структура и обслуживание информационной системы по парниковым газам;
- системы, процессы и персонал, поддерживающие информационную систему по парниковым газам, включая действия по обеспечению качества данных;

– результаты поверки контрольно-измерительных приборов и систем.

В процессе валидации была оценена полнота и комплектность содержания представленных на рассмотрение документов и сведений:

Сведения об исполнителе проекта, включающие: наименование, организационно-правовая форма, основной государственный регистрационный номер и дата его присвоения, адрес места нахождения, идентификационный номер налогоплательщика	Данные предоставлены
Сведения об осуществляемых видах экономической деятельности в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности	Данные предоставлены
Сведения о названии, целях, задачах, типе проекта (сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов	Данные предоставлены
Сведения об отраслевой принадлежности (категории) проекта в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности.	Данные предоставлены
Характеристики проекта, включая место реализации проекта (местонахождения земельного участка или земельных участков, включая адрес и (или) географическое указание места проведения планируемых мероприятий проекта, применяемые технологии, продукцию и мероприятия, предусмотренные проектом)	Данные предоставлены
Описание потенциальных рисков невыполнения мероприятий проекта и мер по их минимизации	Данные предоставлены
Описание проекта, включающее перечень объектов хозяйственной и иной деятельности, сопровождающейся выбросами парниковых газов и (или) их поглощением.	Данные предоставлены

Описание и обоснование определения прогнозируемой количественной оценки выбросов парниковых газов при отсутствии проекта за период реализации проекта (далее – базовая линия) и результата количественной оценки планируемых к сокращению (предотвращению) выбросов парниковых газов в результате реализации мероприятий проекта (далее - проектный сценарий) с указанием использованных методик (методологии) и расчетной модели количественной оценки сокращения (предотвращения) выбросов парниковых газов в результате реализации мероприятий проекта (в формате, обеспечивающем прослеживаемость и воспроизводимость всех вычислений)	Данные предоставлены
Дата начала и сроки реализации проекта, включая сведения о предполагаемой (фактической) дате начала и планируемой дате завершения реализации проекта, а также сведения о периоде, в течение которого в результате реализации проекта происходит сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов и (или) увеличение их поглощения на протяжении периода реализации проекта	Данные предоставлены
План мероприятий по сбору первичных данных для подтверждения сведений о сокращении (предотвращении) выбросов парниковых газов	Данные предоставлены
Дополнительные документы и сведения, связанные с реализацией проекта	Данные предоставлены

Дополнительно по запросу предоставлены следующие документы:

I. Документы по учету электроэнергии и эксплуатации

1. Акты о снятии показаний электросчетчиков.
2. Выборки по счетам за электроэнергию (включая):

- Ведомости приема-передачи электроэнергии.
 - Счета-фактуры на потребленную электроэнергию.
 - Акты выполненных работ (оказанных услуг).
3. График ввода объектов в эксплуатацию системы «Умный магазин».
4. Документы по мониторингу и учету:
- Перечень и паспорта приборов учета (с указанием серийных номеров, дат поверки, классов точности).

II. Документы по климатическому проекту

1. Протокол совещания об инициировании проекта в области сокращения выбросов парниковых газов от 23 июля 2020 г.
2. Проектная документация климатического проекта «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов X5».

III. Правоустанавливающие и характеризующие объекты документы

1. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) об объекте недвижимости.
2. Договор о передаче полномочий единоличного исполнительного органа управляющей организации от 05 марта 2019 г.
3. Гарантийное письмо, подтверждающее, что помещения находятся в аренде ООО «Агроторг» и используются для собственных нужд, от 15 декабря 2025 г.

IV. Техническая и сопроводительная документация на оборудование

1. Справка(и) о составе системы «Умный магазин».
2. Сертификаты и паспорта оборудования (подтверждающие энергоэффективность и соответствие стандартам).

Оценка соответствия проекта критериям, предъявляемым к климатическим проектам:

Результаты анализа соответствия реализуемого проекта критериям отнесения к климатическим проектам в соответствии с Приказом № 248.

Критерии	Комментарии (Обоснования)
Мероприятия проекта не противоречат требованиям федеральных законов, иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, на территории которых реализуется проект, и осуществляются в соответствии с документами национальной системы стандартизации в области ограничения выбросов парниковых газов, в том числе в отношении реализации климатических проектов, утверждение которых предусмотрено частью 3 статьи 5 Федерального закона от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов».	Соответствует Мероприятия проекта не противоречат требованиям федеральных законов, иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации, на территории которого реализуется проект. Реализация климатического проекта проводится в соответствии с Федеральным законом от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов». Проект осуществляется в соответствии с документами национальной системы стандартизации в области ограничения выбросов парниковых газов: ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021. «Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта», утвержденный и введенный в действие приказом Росстандарта от 30.09.2021 № 1030-ст;

Критерии	Комментарии (Обоснования)
	ПНСТ 903-2023 «Методика для проектов по переходу на энергоэффективные технологии и/или низкоуглеродные виды топлива в новых и существующих зданиях (маломасштабные проекты)».
Ожидаемыми результатами реализации проекта являются сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов и (или) увеличение их поглощения (рассчитанное в абсолютных и (или) удельных единицах) относительно прогнозируемого результата количественной оценки выбросов или поглощений парниковых газов при отсутствии проекта за период времени, в течение которого запланировано сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов и (или) увеличение их поглощения с целью выпуска в обращение углеродных единиц, за исключением случаев, когда сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов достигается путем сокращения хозяйственной деятельности и (или) объема производимой продукции (в натуральном выражении) исполнителя проекта.	Соответствует Результатом реализации проекта по внедрению энергосберегающих и прочих централизованных (т.е. требующих обязательного сетевого обмена) мероприятий, является сокращение выбросов парниковых газов в течение срока реализации проекта по сравнению со сценарием базовой линии – при отсутствии проекта. Сокращение выбросов парниковых газов достигается за счет того, что сокращается потребление электроэнергии из сети. Сокращение выбросов парниковых газов в рамках климатического проекта не может достигаться путем сокращения хозяйственной деятельности, владельцы объектов не осуществляют изменение площади объекта и режима его работы. Информация о выпуске углеродных единиц будет храниться в реестре углеродных единиц, откуда она может быть затребована по запросу, что, в свою очередь, нивелирует риск двойного учета.
Сокращение (предотвращение) выбросов парниковых газов и (или) увеличение их поглощения в течение срока реализации проекта не является результатом влияния факторов, не связанных с мероприятиями проекта.	Соответствует Сокращение выбросов парниковых газов в течение срока реализации проекта является результатом мероприятий, осуществляемых в ходе проекта, а именно – результатом проекта является сокращение выбросов парниковых газов, которое достигается за счет того, что внедрение энергосберегающих и прочих централизованных (т.е. требующих обязательного сетевого обмена) мероприятий, обеспечивает снижение электрической энергии из сети.
Мероприятия проекта осуществляются в дополнение к мероприятиям, направленным на выполнение предусмотренных законодательством Российской Федерации	Соответствует Решение ООО «Агроторг» по осуществлению проектной деятельности

Критерии	Комментарии (Обоснования)
обязательных требований, действующих по состоянию на дату принятия решения об осуществлении финансового обеспечения реализации мероприятий проекта, в том числе в форме решения собрания акционеров или получения разрешения на строительство, подтвержденного соответствующей документированной информацией.	является добровольно принятым обязательством. Все проектные мероприятия выполняются в дополнение к мероприятиям, предусмотренным законодательством. В отсутствие данного решения участвующие в проекте объекты продолжали бы функционировать в прежнем режиме работы.
Мероприятия проекта осуществляются в связи с наличием экономических условий для использования результатов его реализации, предусмотренных частью 1 статьи 11 Федерального закона от 02.07.2021 № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов».	Соответствует Мероприятия проекта осуществляются в связи с наличием экономических условий для использования результатов его реализации. В соответствии с ПНСТ 903-2023 «Методика для проектов по переходу на энергоэффективные технологии и/или низкоуглеродные виды топлива в новых и существующих зданиях (маломасштабные проекты)» проведена оценка дополнительности проекта. По результатам валидации климатического проекта планируется его регистрация в Реестре углеродных единиц и выпуск углеродных единиц по результатам верификации. Выпуск углеродных единиц стимулирует реализацию деятельности по проекту.

Проектная документация разработана в соответствии с принципами и требованиями:

- Приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 11.05.2022 № 248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта»;

- ГОСТ Р ИСО 14064-2 «Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта»;
- ПНСТ 903-2023 «Методика для проектов по переходу на энергоэффективные технологии и/или низкоуглеродные виды топлива в новых и существующих зданиях (маломасштабные проекты)»
- приказ Минприроды России от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов»
- приказ Минприроды России от 29.06.2017 №330 «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов»

Таким образом, климатический проект «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов Х5» в полной мере отвечает критериям климатического проекта, утвержденным Приказом № 248

Установлено:

Проектная деятельность реализуется по инициативе ООО «Агроторг» с целью сокращения выбросов парниковых газов от стационарного сжигания топлива при производстве электроэнергии, потребленной магазинами.

Инициатор проекта ООО «Агроторг». В структуру Х5 входят магазины «у дома» «Пятёрочка».

Место нахождения инициатора: г. Санкт-Петербург, вн. тер. г. муниципальный округ № 78, пр-кт Невский, д. 90/92.

Ответственный исполнитель: Асоскова Полина Сергеевна +7 495 662 88 88, +7 495 789 95 95 polina.asoskova@x5.

Деятельность по проекту осуществляется в Российской Федерации в магазинах ООО «Агроторг» в различных субъектах Российской Федерации (перечень адресов приведен в таблице 1.1).

Тип проекта: Сокращение выбросов ПГ.

Цель проекта: Достижение сокращения выбросов парниковых газов за счёт повышения энергетической эффективности объектов розничной торговли путём внедрения комплекса централизованных мероприятий по автоматизированному управлению инженерными системами.

Ключевые мероприятия: Установка и эксплуатация системы «Умный магазин» (интегрированной с Системой Мониторинга Холодильного Оборудования – СМХО) и системы «Умный холодильник» в магазинах сети Х5. Мероприятия включают:

- Оптимизацию работы вентиляционных установок (включая регулировку по показаниям датчиков CO₂, перевод в режим прогрева).
- Интеллектуальное управление технологической вытяжной вентиляцией по качеству воздуха.
- Централизованное адаптивное управление кондиционерами (со смещением уставок по температуре наружного воздуха, зонирование).
- Внедрение дифференцированных расписаний работы оборудования (рабочее/нерабочее время магазина и цехов).
- Передачу уставок и расписаний в локальные автоматизированные системы управления.

Методология: Для количественного определения сокращения выбросов применяется ПНСТ 903-2023 «Методика для проектов по переходу на энергоэффективные технологии и/или низкоуглеродные виды топлива в новых и существующих зданиях (маломасштабные проекты)» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021, Приказом Минприроды России от 27.05.2022 № 371 и Приказом Минприроды России от 29.06.2017 № 330.

Источник сокращений: Сокращение выбросов CO₂ достигается за счёт снижения потребления электрической энергии, закупаемой из Единой

энергосистемы (ЕЭС) России, в результате оптимизации работы энергопотребляющего оборудования магазинов.

Описание и обоснование базовой линии и результата количественной оценки планируемых к сокращению (предотвращению) выбросов и (или) поглощению парниковых газов в результате реализации мероприятий проекта

При установлении базовой линии корректно проведено выявление всех реалистичных и достоверных альтернативных сценариев предлагаемой проектной деятельности и исключение альтернатив, не соответствующих законодательным или нормативным требованиям. Из рассмотренных альтернативных сценариев в качестве базовой линии выбран технически осуществимый и не противоречащий законодательству сценарий, предусматривающий продолжение текущей ситуации без осуществления какой-либо деятельности по модернизации. Базовая линия для данного климатического проекта определена как наиболее вероятный сценарий развития событий в отсутствие проекта. В соответствии с положениями представленными в Приложении 2 к Приказу Минэкономразвития России № 248 , данный сценарий соответствует "обычной практике" и учитывает существующие технические, технологические, нормативные, экономические и инфраструктурные барьеры.

Выбор базовой линии для климатического проекта «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов Х5» осуществлён путём сравнительного анализа двух реалистичных альтернативных сценариев в контексте шести ключевых барьеров: технических, технологических, регуляторных, экономических, социально-экологических и квалификационных.

Альтернативные сценарии:

1. Сценарий 1 (Базовая линия): Сохранение текущей практики. Потребление электроэнергии из сети ЕЭС России без установки систем «Умный магазин» и «Умный холодильник».
2. Сценарий 2 (Проектный сценарий): Внедрение мероприятий проекта. Потребление электроэнергии из сети ЕЭС России с установкой и эксплуатацией систем «Умный магазин» и «Умный холодильник».

Таблица 1.2. Сравнительный анализ сценариев по критериям барьеров.

Критерий (Барьер)	Сценарий 1 (Базовая линия)	Сценарий 2 (Проектный сценарий)	Вывод по предпочтительности
а) Технические (Возможность реализации)	Технически реализуем без изменений. Используется стандартное, серийно выпускаемое оборудование, типовое для розничной торговли.	Технически реализуем, но требует интеграции нового программно-аппаратного комплекса управления с существующим инженерным оборудованием магазинов, что создаёт дополнительную техническую сложность.	Сценарий 1 имеет меньше технических барьеров.
б) Технологические (Доступность технологии)	Технология (стандартное энергопотребление) является общедоступной, повсеместно применяемой практикой.	Технология систем интеллектуального управления энергопотреблением («Умный магазин») не является широко распространённой отраслевой практикой в розничной торговле на момент начала проекта и требует привлечения специализированных поставщиков решений.	Сценарий 1 технологически более доступен.
в) Регуляторные (Нормативные ограничения)	Полностью соответствует всем действующим нормативным требованиям к эксплуатации магазинов. Установка систем автоматизации не является обязательной по закону.	Не противоречит действующему законодательству. Однако требует подтверждения соответствия дополнительно устанавливаемого оборудования и программного обеспечения требованиям технических регламентов (например, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011).	Сценарий 1 связан с меньшими регуляторными требованиями.

Критерий (Барьер)	Сценарий 1 (Базовая линия)	Сценарий 2 (Проектный сценарий)	Вывод по предпочтительности
г) Экономические (Доступность финансовых ресурсов)	Не требует дополнительных капитальных или существенных операционных расходов сверх текущей деятельности.	Требует значительных единовременных капитальных вложений в закупку оборудования, программного обеспечения, проведение пуско-наладочных и интеграционных работ. Окупаемость инвестиций в условиях отсутствия рынка углеродных единиц была бы крайне длительной или отрицательной.	Сценарий 1 является безальтернативным с точки зрения базовой экономической целесообразности.
д) Социально-экологические (Воздействие на среду и сообщества)	Сохраняет существующий, приемлемый уровень воздействия. Не влечёт изменений для местных сообществ.	Оказывает положительное экологическое воздействие за счёт снижения нагрузки на генерацию. Не оказывает негативного социального воздействия (не влияет на занятость, график работы магазинов, доступность товаров).	По данному критерию сценарии равноценны или Сценарий 2 предпочтительнее. Однако этот фактор не является решающим для выбора в отсутствие прочих стимулов.
е) Квалификационные (Доступность компетенций)	Для реализации и поддержки требуются стандартные для отрасли компетенции штатных инженеров и техников по обслуживанию торгового оборудования.	Требует привлечения или обучения специалистов с компетенциями в области IT-интеграции, настройки алгоритмов автоматического управления, анализа данных с систем IoT. Наличие таких кадров в штате на момент начала проекта не гарантировано.	Сценарий 1 не создаёт квалификационных барьеров.

Заключение по обоснованию выбора:

На основе проведённого анализа Сценарий 1 (сохранение текущей практики) идентифицирован как наиболее вероятный сценарий развития в отсутствие климатического проекта, так как он:

1. Преодолевает все шесть ключевых барьеров с минимальными усилиями и затратами.
2. Является технологически, экономически и регуляторно наименее

обременительным.

3. Представляет собой общепринятую отраслевую практику («обычную практику»).

Сценарий 2, напротив, наталкивается на существенные экономические, технологические и квалификационные барьеры, которые в условиях отсутствия специальных стимулов (таких как возможность получения углеродных единиц) делают его реализацию маловероятной.

Таким образом, выбор Сценария 1 в качестве базовой линии является обоснованным, консервативным и соответствующим требованиям Приказа Минэкономразвития России № 248 и принципам дополненности проекта.

Временные границы базовой линии: выполнен сбор и анализ исторической информации о потреблении электроэнергии каждым из магазинов в периметре климатического проекта за 3 года до установки в этом магазине системы «Умный магазин» и сделано допущение о сохранении такой деятельности на весь период его реализации. Расчёт выбросов в базовой линии основывается на исторических/проектных удельных показателях энергопотребления существующих компрессоров.

Обоснование проектного сценария.

Проектный сценарий выбран как целенаправленный комплекс мероприятий, преодолевающий барьеры базового сценария и ведущий к измеримому сокращению выбросов парниковых газов. Его обоснование строится на следующих ключевых принципах:

- Целесообразность и реализуемость: Сценарий основан на применении существующих, коммерчески доступных технологий – систем «Умный магазин» и «Умный холодильник». Их техническая реализуемость подтверждена пилотными проектами и опытом внедрения в отдельных

магазинах сети Х5 до начала зачётного периода. Проектный сценарий не противоречит действующему законодательству и нормативным требованиям.

- **Дополнительность:** Как было показано в анализе барьеров, проектный сценарий не является наиболее вероятным или экономически оправданным в отсутствие специального стимула, которым в данном случае выступает возможность выпуска и обращения углеродных единиц в соответствии с Федеральным законом № 296-ФЗ. Таким образом, его реализация добавочна по отношению к обычной хозяйственной практике.
- **Прямое причинно-следственное воздействие:** Внедряемые мероприятия (автоматизация управления вентиляцией, кондиционированием, освещением и холодильным оборудованием) имеют прямую и измеримую связь с конечным результатом – снижением потребления электроэнергии из сети. Исключены факторы, не связанные с проектом, которые могли бы привести к аналогичному результату (например, сокращение площади магазина или режима его работы).
- **Контролируемость и мониторинг:** Все объекты, на которых реализуется проектный сценарий, находятся под оперативным контролем ООО «Агроторг». Потребление электроэнергии по каждому магазину фиксируется поверенными приборами учёта, что обеспечивает высокую точность и достоверность данных для оценки результатов.

Обоснование результата количественной оценки.

Количественная оценка планируемого сокращения выбросов в объёме 9 128 т CO₂-экв. за зачётный период является обоснованной, достоверной и консервативной по следующим причинам:

- **Методологическая корректность:** Расчёт выполнен в строгом соответствии

с утверждённой для данного типа проектов методологией – ПНСТ 903-2023. Используются формулы, рекомендованные стандартом, для определения сокращений на основе фактического мониторинга потребления энергии.

– Надёжность исходных данных:

- Базовая линия: Рассчитана на основе фактических исторических данных о потреблении электроэнергии каждым магазином за три года до установки систем. Это исключает субъективное прогнозирование и завышение базового уровня.
- Проектное потребление: Основано на фактических данных после внедрения систем, а в прогнозной части – на консервативной экстраполяции достигнутого эффекта энергосбережения.
- Коэффициенты выбросов: Используются официальные, публично доступные данные АО «Администратор торговой системы» о средневзвешенном коэффициенте выбросов CO₂ для ЕЭС России, что гарантирует соответствие расчётов национальной методологии инвентаризации.

• Консервативные допущения:

1. В расчёт заложены фактические средние технологические потери при передаче электроэнергии, что увеличивает расчётный объём сокращений, необходимый для компенсации потерь и обеспечивает дополнительный запас консервативности.
2. Уровень базового потребления зафиксирован на весь период, что предотвращает искусственное занижение выбросов в проектном сценарии за счёт внешних факторов (например, более тёплой зимы).
3. В расчётах учтены выбросы только диоксида углерода (CO₂),

являющиеся основным источником эмиссий от энергетики. Потенциальные выбросы других парниковых газов (CH_4 , N_2O) не учитываются в соответствии с применяемой методикой, что также делает оценку консервативной.

- Оценка неопределённости: проведённая оценка неопределённости на уровне 6,59% подтверждает хорошее качество данных и высокую надёжность расчётной модели. Полученный результат (9 128 т CO_2 -экв.) представляет собой центральную оценку, вокруг которой с высокой степенью достоверности находится реальное значение сокращений.
- Отсутствие утечек: в результате реализации проекта не происходит переноса выбросов за его границы (например, за счёт переноса деятельности или увеличения потребления энергии на других объектах компании), что подтверждается анализом в разделе В.3 проектной документации. Таким образом, весь рассчитанный объём сокращений является чистым вкладом в снижение национального углеродного следа.

Вывод: Проектный сценарий является технически реализуемым, дополнительным и направленным на достижение конкретного экологического результата. Количественная оценка сокращения выбросов методически корректна, основана на достоверных данных, содержит консервативные допущения и может быть признана обоснованной для целей выпуска углеродных единиц.

Реализация мероприятий приведет к сокращению **9 128 т CO_2 -экв** за период с **01.01.2022 г. по 31.03.2030 г.** Среднегодовое сокращение выбросов CO_2 – **1 106 т CO_2 -экв.**

В рамках осуществления количественной оценки сокращения выбросов парниковых газов в результате реализации климатического проекта используются методологические рекомендации, представленные в следующих

документах:

- ПНСТ 903-2023 «Методика для проектов по переходу на энергоэффективные технологии и/или низкоуглеродные виды топлива в новых и существующих зданиях (маломасштабные проекты)»
- приказ Минприроды России от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов»
- приказ Минприроды России от 29.06.2017 №330 «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов»

Анализ рисков реализации климатического проекта и мер по их управлению.

Группой по валидации проведён анализ проектной документации. Установлено, что Исполнителем проекта (ООО «Агроторг») проведена системная идентификация, оценка и ранжирование потенциальных рисков, которые могут повлиять на реализацию климатического проекта и достижение заявленного сокращения выбросов парниковых газов. Представленная матрица рисков охватывает все ключевые стадии жизненного цикла проекта: разработку, реализацию мероприятий и зачётный период. Система управления рисками признана удовлетворительной и соответствующей лучшей практике.:

Ключевые идентифицированные риски	Предложенные меры по управлению рисками	Оценка мер по управлению рисками
Риск качества оценки базовой линии:	– Корректное определение БЛ по методологии ПНСТ 903-	Высокая. Фиксация БЛ на основе фактических данных и

Ключевые идентифицированные риски	Предложенные меры по управлению рисками	Оценка мер по управлению рисками
Недостоверность исторических данных или некорректный расчёт базового уровня потребления.	2023 на основе 3-х лет исторических данных. – Контроль первичных данных мониторинга в зачётный период.	следование утверждённой методологии сводят риск к минимуму.
Финансовые риски: Недостаток средств на реализацию и поддержание работы систем в зачётный период.	– Корректное обоснование затрат на этапе проектирования. – Контроль исполнения финансовой дисциплины и мониторинг расходов.	Приемлемая. Риск оценивается как низкий для крупной публичной компании, но меры контроля заложены.
Технологические риски: Выход из строя оборудования систем «Умный магазин», снижение эффективности, аварийность.	– Выбор оборудования с запасом ресурса. – Соблюдение регламентов ТО и эксплуатации. – Мониторинг ключевых параметров потребления для выявления отклонений.	Высокая. Меры являются стандартными и достаточными для эксплуатации инженерных систем в розничной сети.
Экологические риски: Непреднамеренное увеличение негативного воздействия на окружающую среду (НВОС) из-за неполной оценки или сбоев в работе оборудования.	– Полнота оценки мероприятий по охране окружающей среды на стадии проектирования. – Своевременный мониторинг состояния окружающей среды на объектах. – Соблюдение требований при установке и эксплуатации оборудования.	Приемлемая. Риск является маловероятным, так как проект по своей сути снижает нагрузку на среду. Меры носят профилактический характер.

Ключевые идентифицированные риски	Предложенные меры по управлению рисками	Оценка мер по управлению рисками
Природные факторы риска: Воздействие экстремальных погодных, климатических или сейсмических условий, ведущее к повреждению объектов и сбоям в работе.	– Учёт погодных, климатических и сейсмических особенностей регионов на стадии проектирования и выбора оборудования.	Приемлемая. Риск является внешним и в целом неуправляемым. Мера (учёт на стадии проектирования) направлена на повышение устойчивости объектов, но не может исключить риск полностью.
Риски нарушения логистических связей: Срыв сроков поставки оборудования и материалов для установки систем из-за внешних факторов.	– Учёт сроков поставки при заключении договоров. – Расширение пула поставщиков. – Включение в договоры условий об ответственности за срыв сроков.	Приемлемая. Риск является внешним. Предложенные меры являются стандартными и разумными для снижения вероятности и последствий.
Нормативно-правовые риски: Изменение законодательства РФ, влияющее на реализацию, учёт или отчётность по проекту.	– Учёт действующих НПА на стадии проектирования. – Постоянный мониторинг законодательства и своевременное реагирование на изменения.	Приемлемая. Риск является внешним и неустранимым, но процедура мониторинга позволяет оперативно адаптироваться.
Риск увеличения выбросов ПГ вне границ проекта (утечка).	– Анализ в разделе В.3 подтверждает отсутствие утечек для данного типа деятельности.	Высокая. Для проектов, направленных на снижение энергопотребления внутри объектов, риск утечки отсутствует.

Ключевые идентифицированные риски	Предложенные меры по управлению рисками	Оценка мер по управлению рисками
Риск непостоянства (обратного высвобождения).	Согласно разделу 11 ПНСТ 903—2023, риск непостоянства не применим к данной проектной деятельности	Высокая. Риск отсутствует.

Система управления рисками, представленная в проектной документации, является всеобъемлющей, продуманной и адекватной. Идентифицированный спектр рисков отражает реальные потенциальные угрозы для проекта. Предложенные меры по минимизации рисков являются практичными, реализуемыми и пропорциональными уровню выявленных угроз. Критических, неуправляемых рисков, которые могли бы сделать невозможным достижение заявленного сокращения не выявлено.

Описание риска непостоянства (повторного высвобождения парниковых газов) и план действий на случай повторного высвобождения

На основании анализа специфики проектной деятельности установлено, что риск непостоянства для данного климатического проекта отсутствует. Согласно разделу 11 ПНСТ 903—2023, риск непостоянства не применим к данной проектной деятельности.

План мониторинга, включая методы и способы сбора и хранения данных мониторинга

Группой по валидации установлено, что представленный план мониторинга соответствует требованиям Приказа №248 и методологии ПНСТ 903-2023 «Методика для проектов по переходу на энергоэффективные технологии и/или низкоуглеродные виды топлива в новых и существующих зданиях (маломасштабные проекты)», является полным, технически реализуемым и

обеспечивает достоверность данных, необходимых для количественной оценки сокращений выбросов ПГ.

План мониторинга содержит все необходимые элементы:

- Определены цели: Количественная оценка сокращений выбросов ПГ и подтверждение соответствия проекта целевым показателям.
- Установлена частота: Мониторинг и подготовка отчетности планируются ежегодно. Установленная проектом периодичность является технически обоснованной и достаточной для обеспечения надежной оценки сокращений выбросов, подготовки отчетов о реализации проекта в соответствии с Приказом №248 и последующей верификации.
- Определены ключевые параметры: Контролируемые параметры (объём потреблённой электроэнергии по каждому магазину, сетевой коэффициент выбросов АО «АТС», показатель технологических потерь по данным Росстата) соответствуют требованиям применяемой методологии ПНСТ 903-2023. Ежемесячная фиксация данных о потреблении через поверенные приборы учёта (ИПУ) обеспечивает требуемую точность, полноту, сравнимость и достоверность информации на протяжении всего зачетного периода.
- Первичные данные собираются автоматизированным, непрерывным и точным способом, что минимизирует риск ошибок ручного ввода и обеспечивает высокое качество информации:
- Основной инструмент: Автоматизированная система сбора данных (АССД) на базе корпоративной IT-инфраструктуры ПАО «Корпоративный центр ИКС 5», которому переданы полномочия единоличного исполнительного органа управляющей организации ООО «Агроторг» в соответствии с договором от 05.03.2019 № СЗ-6/705, обеспечивающая сбор данных с приборов учёта во всех магазинах, входящих в границы проекта.
- Архитектура и надежность: Распределённая система сбора и хранения данных обеспечивает отказоустойчивость. Процедуры резервного копирования

данных выполняются регулярно.

- Метрологическое обеспечение: Все контрольно-измерительные приборы (счётчики электроэнергии) прошли государственную поверку в установленные сроки, имеют соответствующие свидетельства. Это гарантирует легитимность и точность измеряемых данных.

- Функционал АСУ ТП: Система обеспечивает не только сбор, но и первичный контроль данных, их агрегацию и подготовку для отчётности.

Процедуры управления данными соответствуют требованиям национальных и корпоративных стандартов:

- Интеграция в систему управления: Система управления информацией о ПГ функционирует в рамках утверждённого «Положения о системе управления информацией о парниковых газах при реализации климатического проекта», что соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021.

- Назначение ответственных: Роли и обязанности по сбору, контролю и консолидации данных закреплены за конкретными должностными лицами (главные инженеры магазинов, менеджеры направления по оптимизации энергоресурсов) внутренними регламентами предприятия.

- Контроль достоверности: Предусмотрен ежемесячный оперативный и ежегодный аналитический контроль показателей, что позволяет оперативно выявлять и корректировать отклонения.

- Сохранность данных: Данные архивируются в электронном виде в системах хранения ПАО «Корпоративный центр ИКС 5». Процедуры их хранения и защиты обеспечивают целостность информационной базы за весь зачетный период и как минимум 2 года после его окончания.

Оценка неопределенности и корректирующие действия

- Качество данных оценивается как высокое, а уровень неопределённости – как низкий, благодаря использованию поверенных средств измерений 1-го класса точности и выше, автоматизации сбора данных.

– План мониторинга предусматривает процедуры внутренней проверки и сверки данных в рамках корпоративных стандартов и регламентов.

Вывод: Представленный план мониторинга является технически корректным и достаточным для надежной количественной оценки сокращений выбросов ПГ. Методы сбора данных и система их управления обеспечивают требуемую точность, полноту, консервативность, прозрачность и достоверность информации на протяжении всего зачетного периода.

Представленный план мониторинга (таблица 1.3) является технически корректным и достаточным для надежной количественной оценки сокращений выбросов ПГ.

Таблица 1.3. План мониторинга

№ п/п	Показатель	Источник данных	Ед. изм.	Способ получения показателя (измерение, расчет)	Периодичность мониторинга	Способ хранения	Ответственный за мониторинг (отдел, подразделение)
1	Средние технические потери при передаче и распределении электроэнергии от источника выработки электроэнергии в электрической сети	Ежегодный статистический справочник Росстата, Блок "Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха", раздел «16.38. Электробаланс»	%	Измерение/расчет	Ежегодно. При отсутствии данных за соответствующий год используются последние имеющиеся данные, но не старше 5 лет	электронный носитель	Менеджер направления по оптимизации потребления энергоресурсов.
2	Коэффициент выбросов парниковых газов энергосистемы России	АО «Администратор торговой системы» https://www.aesenergo.ru/results/co2all	т CO ₂ / МВт*ч ас	Измерение	Ежегодно	электронный носитель	Менеджер Департамента по взаимодействию с органами государственной власти
3	Учет потребляемой электроэнергии	ИПУ	кВт*ч	Измерение	Ежемесячно	Электронный носитель	Главные инженеры магазинов; Менеджер направления по оптимизации

	каждым магазином ²						потребления энергоресурсов. Менеджер Департамента по взаимодействию с органами государственной власти
--	-------------------------------	--	--	--	--	--	---

Группой по валидации установлено, что

1. Климатический проект «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов Х5» разработан с учетом требований:

- ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 «Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта»;

- Приказ Минэкономразвития от 11.05.2022 №248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта».

Количественная оценка сокращения выбросов парниковых газов в результате реализации проекта выполнена в соответствии со следующими методологиями:

- ПНСТ 903-2023 «Методика для проектов по переходу на энергоэффективные технологии и/или низкоуглеродные виды топлива в новых и существующих зданиях (маломасштабные проекты)»
- приказ Минприроды России от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов»
- приказ Минприроды России от 29.06.2017 №330 «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов»

² Полный перечень приборов учета потребляемой электроэнергии представлен в Приложении 3.

- Сокращение выбросов достигается за счет снижения удельного потребления электроэнергии, которая подлежит прямому инструментальному измерению в границах проекта.

- Достигаемый эффект повышения энергоэффективности может быть четко идентифицирован и отделен от влияния иных переменных.

- Выпускаемая продукция до и после реализации проекта является эквивалентной.

Проектная деятельность полностью соответствует рамкам применимости методологии, которая является корректной и обоснованной основой для определения базовой линии, расчета сокращений выбросов и планирования мониторинга. Выбор и применение комплекса методологий для количественной оценки сокращения выбросов в рамках данного климатического проекта является обоснованным, полным и корректным. Проектная документация демонстрирует соответствие всем необходимым критериям применимости и требованиям установленных методик.

2. Собственником объектов проекта и владельцем сокращения выбросов парниковых газов, указанных в заявлении в отношении парниковых газов, является ООО «Агроторг».

3. Границы выбросов парниковых газов установлены корректно. В границах деятельности, связанной с парниковыми газами, достоверно идентифицированы все парниковые газы и соответствующие им источники выбросов.

4. Выбор базовой линии является обоснованным, наиболее пригодным, достоверным и полным гипотетическим сценарием. Базовая линия соответствует деятельности в период, указанный в заявлении в отношении парниковых газов. Процесс установления базовой линии надежен, документирован и воспроизводим. Консервативные допущения, установленные при определении базовой линии, корректны для заявления о сокращении выбросов парниковых газов в результате реализации проекта. Количественная оценка вероятного

разброса значений сокращения парниковых газов достоверно учитывает неопределенность расхода энергоресурсов с учетом погрешностей приборов учета, поверенных в установленном порядке, неопределенность установления компонентного состава энергоресурсов аккредитованными лабораториями, а также неопределенность коэффициентов, применяемых из надежных источников при расчетах выбросов.

5. Проектные рабочие условия и связанные с ними уровни деятельности, используемые в методиках количественного определения выбросов парниковых газов, достаточны для определения степени точности, установления полноты и консервативности производимых оценок.

6. Утечки проекта в виде изменений антропогенных выбросов из источников парниковых газов, которые происходят за пределами границ проекта, не связаны с деятельностью в рамках климатического проекта.

7. Выбранные методики количественного определения выбросов парниковых газов консервативны, обладают приемлемой точностью, надежностью и применены корректно. Случаи несоблюдения рабочих диапазонов, условий или допущений отсутствуют.

8. Пороги количественной и качественной существенности подтверждены.

9. Принятая Исполнителем проекта система учета и управления данными по парниковым газам и процедурами деятельности, связанной с парниковыми газами, открыта, прослеживаема и надежна для использования в процессе валидации.

10. Приемлемость всей дополнительной информации, которая используется в итоговых расчетах по парниковым газам (коэффициенты выбросов, переводные коэффициенты, потенциалы глобального потепления, технические характеристики котельных агрегатов), подтверждена.

11. Мониторинг осуществляется на основании существующих и планируемых систем учета и сбора информации. Утвержденная система учета и сбора

информации не требует внесения каких-либо изменений.

12. Риски, которые могут повлиять на реализацию проекта и сокращение выбросов парниковых газов в зачетный период по проекту, идентифицированы, рассмотрены и оценены корректно.

13. Обязанности в рамках системы управления данными и информацией по парниковым газам разделены и задокументированы с установлением соответствующих уровней ответственности и полномочий.

14. Частота сбора первичных данных, проведения их оценки и контроля соответствует поставленным целям. Системы резервного копирования, архивирования, хранения и поиска информации обладают высокой степенью надежности.

15. Содержание заявления в отношении парниковых газов соответствует установленным требованиям. Организация контроля данных и системы управления данными и информацией по парниковым газам прозрачна.

16. Количественные и качественные аспекты проектного сценария и базовой линии функционально эквивалентны. Области применения границ деятельности, связанной с парниковыми газами, сопоставимы.

17. Допущения, принятые в климатическом проекте, соответствуют критериям и пригодны для оценки будущих значений.

18. Формулы расчета, условия сжигания энергоресурсов и коэффициенты применены корректно, расчеты проведены достоверно. Расчеты, используемые в заявлении в отношении парниковых газов, соответствуют установленным критериям и подтверждены.

19. За период с 01.01.2022 г. по 31.03.2030 г., в рамках реализации климатического проекта «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов X5» общая масса выбросов парниковых газов составит 48 101 т CO₂-экв, прогнозируемое сокращение выбросов парниковых газов при реализации климатического проекта составит

9 128 т CO₂-экв. Среднегодовое сокращение выбросов CO₂ – 1 106 т CO₂-экв.

20. В течение всего периода, на который распространяется заявление в отношении парниковых газов, установленные границы проектов и допущения согласованы, базовая линия и предлагаемое проектом сокращение выбросов парниковых газов сопоставимы.

21. Неопределенность, обусловленная количественной оценкой вероятного разброса значений и качественным описанием вероятных причин разброса в отношении заявления о сокращении выбросов парниковых газов, приемлема.

22. Допущения Исполнителя проектов относительно остаточного ресурса установок, остановок оборудования на проведение капитальных ремонтов и обследований на период проведения работ по ремонту и техническому обслуживанию во время зачетного периода обладают высоким потенциалом для изменения. Оценка их существенности на заявление о сокращении выбросов парниковых газов должна учитываться при верификации результатов реализации проекта.

Выводы:

Климатический проект «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов X5» соответствует критериям климатических проектов, установленным законодательством.

В соответствии с проведенной валидацией заявление о сокращении выбросов парниковых газов в результате реализации климатического проекта:

- признано достоверным и правильно отражает данные и информацию по парниковым газам;

- подготовлено в соответствии с требованиями соответствующих документов по количественному определению выбросов парниковых газов, их мониторингу и составлению отчетов.

Климатический проект соответствует следующим документам:

- ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 «Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта»;
- Приказ Минэкономразвития от 11.05.2022 г. №248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта».

Заключение о валидации безусловно положительное, представлено в Приложении № 1 к данному отчету.

Местоположение сотрудников органа по валидации и верификации, подготовивших заключение:

Руководитель органа по валидации и верификации парниковых газов	Садреева Анжела Маратовна	450064, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)
Руководитель команды по валидации; эксперт по валидации проекта по парниковым газам	Каримов Ринат Маратович	450064, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)
Технический эксперт	Гумеров Айдар Кабирович	450064, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)
Стажер	Колчин Александр Владимирович	450064, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)
Независимый рецензент	Ташбулатов Радмир Расулевич	450064, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)

**Сотрудники органа по валидации и верификации парниковых газов
УГНТУ, подготовившие заключение о валидации:**

Руководитель команды
по валидации проекта / Эксперт
по валидации проекта



подпись 23.12.2025

Р.М. Каримов
инициалы, фамилия

Эксперт по валидации проекта /
технический эксперт



подпись 23.12.2025

А.К. Гумеров
инициалы, фамилия

Независимый рецензент



подпись 23.12.2025

Р.Р. Ташбулатов
инициалы, фамилия

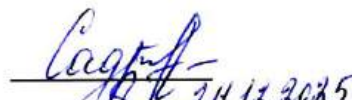
Стажер



подпись 10.12.2025

А.В. Колчин
инициалы, фамилия

Руководитель органа по валида-
ции и верификации парниковых
газов



подпись 24.12.2025

А.М. Садреева
инициалы, фамилия

Заключение
№1В-016/2412з
от « 24 » декабря 2025 г.
безусловное (положительное)
о валидации Климатического проекта
«Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки
системы «Умный магазин» в сети магазинов Х5»

Наименование органа по валидации и верификации, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц:

Наименование органа по валидации и верификации парниковых газов	Региональный центр валидации и верификации экологической отчетности и проектов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Уфимский государственный нефтяной технический университет" (Орган по валидации и верификации парниковых газов УГНТУ)
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц	RA.RU.150045
Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице	04.09.2023
Телефон:	+7 (347) 243-19-75
Адрес эл. почты:	rcvveor@bk.ru
Адрес	450064, РОССИЯ, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)

Наименование и контактные данные ответственной стороны и (или) Клиента:

Наименование:	Общество с ограниченной ответственностью «Агроторг» (ООО «Агроторг»)
ОГРН:	1027809237796 от 10 декабря 2002 г.
ИНН:	7825706086
ОКВЭД юридического лица:	ОКВЭД основного вида деятельности: 47.19 Торговля розничная прочая в неспециализированных магазинах
ОКВЭД климатического проекта:	35.13 Распределение электроэнергии
ОКТМО:	40910000000
ОКАТО:	40298000000
Юридический адрес:	г. Санкт-Петербург, вн.тер. г. муниципальный округ № 78, пр-кт Невский, д. 90/92
Фактический адрес:	г. Санкт-Петербург, вн.тер. г. муниципальный округ № 78, пр-кт Невский, д. 90/92
Контактное лицо по проекту	Асоскова Полина Сергеевна Почтовый адрес: 191025, г. Санкт-Петербург, вн.тер. г. муниципальный округ № 78, пр-кт Невский, д. 90/92
Телефон:	+7 495 662 88 88 +7 495 789 95 95
Адрес эл. почты:	polina.asoskova@x5.ru

Название проекта:

«Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов X5».

Дата утверждения климатического проекта:

10 ноября 2025 г.

Основание для проведения валидации:

Основанием для проведения экспертизы является договор № 237051710 от 4 декабря 2025г.

Место реализации климатического проекта:

Проект реализуется в магазинах Х5 в различных субъектах Российской Федерации (перечень адресов приведен в таблице П.1).

Таблица П.1. Место реализации проекта.

Адрес	Координаты ³
Самарская область, г. Самара, 16 мкр-н, Черемшанская ул, 139	53.235618, 50.251675
Ленинградская область, г. Волосово, Вингиссара пр., 85	59.451170, 29.485869
Саратовская область, г. Аткарск, улица Чапаева, 76	51.876773, 45.004437
Липецкая область, г. Липецк, имени Шуминского С.Л. ул., 14	52.586946, 39.514671
Саратовская область, г. Энгельс, Полтавская улица, 4	51.469724, 46.118207
г. Санкт-Петербург, Ветеранов пр., 114 к.4, л. А	59.832213, 30.195197
Новгородская область, г. Малая Вишера, улица 50 лет Октября, 10	58.842708, 32.221896
Самарская область, г. Самара, Белорусская ул., 97/1	
г. Санкт-Петербург, Богатырский пр-кт, 63 лит. А	60.00872, 30.202186
Новгородская область, г. Валдай, проспект Васильева, 11	57.982208, 33.242013
Воронежская область, г. Борисоглебск, улица Свободы, 215А	51.368383, 42.075201
г. Москва, Матвеевская ул., 8	55.703586, 37.47333
г. Москва, Энтузиастов ш., 80 к.1	55.765000, 37.788532
Московская область, г. Железнодорожный, Маяковского ул., 10	53.314487, 34.323738
Ростовская область, г. Волгодонск, улица Карла Маркса, 12А	47.526877, 42.213264
г. Санкт-Петербург, Бабушкина ул., 9 л. А, п. 1Н	59.896874, 30.421187
Нижегородская область, г. Урень, улица Ленина, 87	57.456128, 45.792942
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Зорге ул., 37 э1л А, к1,1а	47.295674, 39.658257
г. Санкт-Петербург, Маршала Говорова ул., 16 2НА	59.88153, 30.269066
Тамбовская область, г. Мичуринск, улица Мира, 8	52.900937, 40.468358
Московская область, Рузский муниципальный округ, посёлок Дорохово, 1-я Советская улица, 1	55.547922, 36.372759

³ * Первое число представляет широту, второе - долготу. Все объекты находятся в Северном полушарии и размещены восточнее нулевого меридиана.

Адрес	Координаты ³
Свердловская область, г. Каменск-Уральский, проспект Победы, 63	56.424108, 61.903275
Нижегородская область, село Вад, Советская улица, 4	55.52862, 44.210138
Рязанская область, г. Рязань, Московское ш., 63 пом. Н1	54.647573, 39.647334
Тверская область, г. Осташков, улица Максима Горького, 37	57.154039, 33.090018
Свердловская область, г. Екатеринбург, Щорса ул., стр.29 п.28	56.809384, 60.622178
Мурманская область, г. Полярные Зори, Энергетиков ул., 20 ЧЗ2 (1-10)	67.373092, 32.490555
Московская область, г. Кашира, ул. Ильича, 61	54.856585, 38.189099
Нижегородская область, г. Семёнов, ул. Краюшкина, 5	56.793336, 44.496502
Московская область, г. Подольск, Рязановское ш., 13	55.472658, 37.550908
Тульская область, г. Ефремов, Тульское шоссе, 18	53.149599, 38.077411
г. Санкт-Петербург, Купчинская ул., 32 к. 1, л. А, чп	59.828527, 30.398235
г. Санкт-Петербург, Культуры пр., 22 к. 1л. А, п1Н	60.046998, 30.374429
Кировская область, г. Киров, Чистопрудненская ул., 2 пом.1002	58.566319, 49.649762
Пермский край, Чайковский городской округ, село Сосново, Октябрьская ул., 4 чз1(чп1-Н)	60.555684, 30.252564
г. Санкт-Петербург, Металлистов пр-т, 77 л.А, чп.1Н	59.970776, 30.402735
г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, Победы ул., 21 л. А, п.3-Н	59.904103, 29.769836
г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, ул. Генерала Хазова, 14, л. А, чп1-Н	59.738362, 30.409079
г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Октябрьский бульвар, 7/29 л. А, чп.1Н	59.724267, 30.408408
г. Санкт-Петербург, Дудко ул., 18 л. А, чп1Н	59.885246, 30.427197
Ленинградская область, Всеволожский район, Дубровское городское поселение, городской посёлок Дубровка, ул. Томилина, 7	59.843682, 30.930245
г. Москва, Ивана Франко ул., 32 к.1	55.728445, 37.423542
г. Москва, Онежская ул., 18	55.850592, 37.520524
Ленинградская область, Кировский район, городской посёлок Приладожский, 23Ак1, ЧЗ1	59.876410, 31.329279
Воронежская область, посёлок городского типа Подгоренский, ул. Есенина, 15	50.403581, 39.651565

Адрес	Координаты ³
Смоленская область, г. Смоленск, Рыленкова ул., 17	54.763893, 32.095592
Самарская область, г. Сызрань, Хвалынская ул., 83	53.182459, 48.392353
Свердловская область, г. Серов, ул. Каляева, 40	59.603296, 60.588285
Владимирская область, г. Кольчугино, Московская ул., 56	56.292508, 39.365155
Владимирская область, г. Гусь-Хрустальный, проспект 50 лет Советской Власти, 37	55.61357, 40.644976
Ульяновская область, г. Ульяновск, Отрадная ул., 87	54.272421, 48.276818
Владимирская область, г. Кольчугино, Ленина ул., 10	56.296510, 39.377909
Саратовская область, рабочий посёлок Татищево, ул. Крупской, 23	51.671796, 45.59074
Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Тонкинская ул, 3 пом. П1	56.323904, 43.939113
Чувашская Республика - Чувашия, г. Чебоксары, ул. Фёдора Гладкова, 24	56.111524, 47.241098
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Ларина ул., 15/2	47.252681, 39.700433
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, 2-ая Краснодарская, 157/1 лА, А1к116	47.202480, 39.617234
Пермский край, г. Пермь, Экскаваторная ул., 58	57.960097, 56.147635
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Жмайлова ул., 4Г	47.215629, 39.622461
Республика Мордовия, Темников, ул. Дорофеева, 20	54.634297, 43.215047
г. Москва, Ангарская ул., 67 корп. 1	55.885973, 37.525549
г. Москва, Красностуденческий пр., 4	55.825006, 37.563175
г. Москва, Богданова ул., 24	55.656237, 37.402881
Московская область, г. Дубна, Тверская ул., 4 А	56.763204, 37.142867
г. Москва, Часовая ул., 16 с.7	55.80913, 37.529978
Оренбургская область, г. Оренбург, Авиационная ул., 10	51.724603 55.075060
Московская область, го. Фрязино, г. Фрязино, Вокзальная ул., 6Г	55.961717, 38.046823
Московская область, г. Подольск, Подольская ул., 6	55.466928, 37.5463
Республика Башкортостан, село Бураево, ул. Ленина, 100	55.841928, 55.405832

Адрес	Координаты ³
Тюменская область, Заводоуковск, Заводская ул., 9Б	56.493228, 66.553484
Тульская область, городской округ Тула, посёлок Шатск, Садовая ул., 12А	54.136391, 37.839492
Московская область, г. Шатура, Маршала Борзова пр-кт, 9 ч. маг.3	55.581567, 39.520089
г. Москва, Ангарская ул., 61	55.884526, 37.529608
г. Москва, Тюленева ул., 41 А	55.613848, 37.493991
г. Санкт-Петербург, Маршала Тухачевского ул., 3 л. А, п. 1-Н	59.961724, 30.432353
Республика Татарстан (Татарстан), Набережные Челны, посёлок ЗЯБ, ул. Железнодорожников, 10	55.693896, 52.358324
Тамбовская область, г. Тамбов, А. Бебеля ул., 18/49 п.104	52.711582, 41.464215
Нижегородская область, г. Арзамас, ул. Планина, 29, подъезд 1	55.401011, 43.810187
Московская область, Орехово-Зуевский городской округ, деревня Анциферово, Лесная ул., 167	55.549536, 38.808217
Московская область, г. Мытищи, мкр. п. Пироговский, Советская ул., 1А п. XIII	55.978378, 37.746585
Московская область, Дмитровский городской округ, Яхрома, площадь Генерала Кузнецова, 2	56.290641, 37.4835187
Ленинградская область, Выборгский район, Каменногорск, Ленинградское шоссе, 92А	60.95175, 29.131924
Псковская область, г. Гдов, ул. Никитина, 6	58.743814, 27.821786
Московская область, Рузский муниципальный округ, посёлок городского типа Тучково, 2-я Москворецкая ул., 19	55.603288, 36.485381
Московская область, г. Раменское, ул. Михалевича, 6А	55.567326, 38.229334
Нижегородская область, городской округ Нижний Новгород, Кстово, проспект Победы, 5	56.155380, 44.212855
Челябинская область, г. Челябинск, Комсомольский пр-кт, 28Д пом.2	55.194835, 61.354098
Московская область, г. Коломна, Лесная ул., 13 А	55.069255, 38.857009
Московская область, г. Балашиха, д. Черное, Агродорок ул., 20 п.115	55.741642, 38.04747
г. Санкт-Петербург, Ногина пер, 3 с1, п.2Н,3Н	59.899843, 30.425768
Курская область, слобода Белая, Советская площадь, 47	51.056397, 35.708203
г. Москва, Яблочкова ул., 25	55.821885, 37.580000
Тульская область, г. Тула, Кутузова ул., 13	54.212835, 37.667609

Адрес	Координаты ³
Владимирская область, г. Владимир, Комиссарова ул., 10/13 пом. I	56.164670, 40.454453
Челябинская область, г. Снежинск, ул. Ломинского, 25А	56.074911, 60.746667
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Жмайлова ул., 21А подв.	47.21294, 39.618049
Ростовская область, Шахты, Индустриальная ул., 1Б	47.730122, 40.240945
Краснодарский край, г. Тимашевск, ул. Ленина, 167	45.612019, 38.936272
Воронежская область, г. Воронеж, Московский пр-кт, 114В п.1	51.709875, 39.182019
Архангельская область, рабочий посёлок Коноша, Октябрьский проспект, 24	60.971791, 40.260407
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Жлобинский пер., 25 э.1, п.2г-	47.196907, 39.633015
Владимирская область, г. Владимир, Полины Осипенко ул., 14/43, пом. III.55	56.145284, 40.417837
Тульская область, г. Алексин, улица 50 лет Октября, 5	54.522301, 37.078596
Ленинградская область, Киришский район, городской посёлок Будогощь, Железнодорожная улица, 6Б	59.285275, 32.445298
Рязанская область, г. Рязань, Новоселов ул, 14/16 п. Н4, п. Н10	54.612063, 39.791392
г. Санкт-Петербург, Курская ул., 28/32 л. А, п.39Н	59.911367, 30.353654
Республика Татарстан (Татарстан), г. Казань, проспект Победы, 116	55.770912, 49.221596
Воронежская область, Павловский район, Лосевское сельское поселение, село Лосево, проспект Революции, 74А	50.67498, 40.047542
Кировская область, г. Киров, Пятницкая ул., 102 пом.1001	58.606436, 49.651143
Оренбургская область, посёлок Переволоцкий, Ленинская ул., 64	51.877176, 54.191115
Республика Башкортостан, г. Кумертау, Брикетная ул., 2А	52.765378, 55.811143
Нижегородская область, г. Нижний Новгород, Перекопская ул., 8 к. 1, пом. П4	56.274465, 43.938316
Самарская область, г. Самара, Фрунзе ул., 96А	53.188369, 50.091559
Ленинградская область, Всеволожский район, Заневское городское поселение, Кудрово, Центральная ул., 40	59.904121, 30.506302
Самарская область, г. Тольятти, Спортивная ул., 18В	53.500253, 49.277103
Оренбургская область, г. Оренбург, Салмышская ул., 43/5	51.821656, 55.168919
Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Николая Шишка, 29, пом. 1	53.431347, 58.997058

Адрес	Координаты ³
Ставропольский край, г. Будённовск, Комсомольская ул., 27А	44.80327, 44.154478
Воронежская область, г. Воронеж, Березова Роща ул., 28/1 п.5/1	51.701798, 39.225957
Московская область, г. Реутов, Южная ул., 2 п.003	55.751068, 37.859145
Московская область, г. Лосино-Петровский, ул. Кирова, 11	55.864581, 38.195692
Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Зорге ул., 13 э.1, №8-18	47.220246, 39.631342
Самарская область, г. Самара, Пугачевский Тракт ул., 19А	53.121497, 50.088156
г. Санкт-Петербург, Нахимова ул., 11, лит. А пом.57Н	59.941681, 30.220410
Ленинградская область, Кировский район, городской посёлок Павлово, Советская ул., 1Н	59.810061, 30.879462
Самарская область, г. Самара, Антонова-Овсеенко ул., 3	53.211456, 50.191912
Курская область, г. Курск, Никитская ул., 1В	51.755088, 36.191048
Республика Татарстан (Татарстан), Казань, ул. Достоевского, 73 п.1Н	55.787862, 49.156046
Республика Татарстан (Татарстан), Набережные Челны, проспект Хасана Туфана, 6	55.736625, 52.422015
г. Санкт-Петербург, Пискаревский пр-кт, 20 литер. А п.20Н	59.969622, 30.410387
г. Москва, Лухмановская ул., 17А	55.72235, 37.898485
Краснодарский край, Выселковский район, станица Березанская, Почтовая улица, 30, ЧЗ1,1э,п1	45.706362, 39.597711
Ленинградская область, Лужский район, посёлок Оредеж, улица Карла Маркса, 10А	58.817691, 30.33237
Московская область, Богородский городской округ, г. Ногинск, улица Текстилей, 23А	55.882328, 38.439441
Челябинская область, г. Челябинск, Свердловский пр-т., 11	55.188555, 61.387094
Рязанская область, г. Касимов, Ленина улзд.3, п. Н2	54.938829, 41.402938
Кировская область, г. Вятские Поляны, Урицкого ул., 46	56.225638, 51.080543
Ленинградская область, Всеволожский район, Романовское сельское поселение, посёлок Романовка, 1А, п.1(к.1-5)	60.046544, 30.70995
Санкт-Петербург, 9-я линия Васильевского острова, 42, л. А, п.7-Н	59.94257, 30.275399
Санкт-Петербург, проспект Металлистов, 13 л. А, п28Н	59.951936, 30.422564
Московская область, муниципальный округ Шатура, посёлок городского типа Черусти, Вокзальная улица, 4А	55.544194, 40.006193

Адрес	Координаты ³
Ленинградская область, Ломоносовский район, Русско-Высоцкое сельское поселение, село Русско-Высоцкое, 26В	59.699977, 29.943172
Оренбургская область, г. Оренбург, Терешковой ул., 263/2	51.81644, 55.106612
Республика Татарстан (Татарстан), Казань, улица Космонавтов, 51 пом.2Н	55.797422, 49.193800
Ставропольский край, г. Ставрополь, Мира ул., 216	45.038579, 41.983843
г. Москва, Осенняя ул., 24	55.76682, 37.408058

Заявление в отношении парниковых газов:

В результате реализации проекта планируемое сокращение выбросов парниковых газов за период с 01.01.2022 г. по 31.03.2030 г. составит **9 128 т CO₂-экв.**

Период, охватываемый заявлением по парниковым газам:

- Начало зачетного периода – 01.01.2022 г.
- Дата завершения зачетного периода – 31.03.2030 г.
- Срок реализации проекта – с 29.01.2021 г. по 31.03.2030 г.

Количественная оценка выбросов парниковых газов по базовой линии и по проектному сценарию

В соответствии с Приказом № 248, планируемая величина сокращения (предотвращения) выбросов ПГ в результате реализации проекта должна рассчитываться исходя из характеристик (технических условий) применяемого в проекте оборудования, технологий и иных мероприятий в рамках границ проекта.

Для климатического проекта использовались методика количественного определения объема выбросов парниковых газов согласно ПНСТ 903-2023 «Методика для проектов по переходу на энергоэффективные технологии и/или низкоуглеродные виды топлива в новых и существующих зданиях (маломасштабные проекты)»

Также в климатическом проекте использовались для базовой линии и проектного сценария приказ Минприроды России от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов» и приказ Минприроды

России от 29.06.2017 №330 «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов».

Описание формул для оценки сокращения в результате проекта

Годом начала зачетного периода проекта определен 2022 г. как первый год, для которого могут быть рассчитаны выбросы парниковых газов, связанные с производством электроэнергии, закупленной из электрической сети, так как наиболее раннее значение сетевого коэффициента выбросов парниковых газов энергосистемы России приводится именно для 2022 года. Источник данных по сетевым коэффициентам выбросов выбран в соответствии с Приложением В ПНСТ 903-2023: АО «Администратор торговой системы», публикующий сетевой коэффициент для первой синхронной зоны Российской Федерации.

Определение 01.01.2022 г. как начала зачетного периода не противоречит п. 8 Приложения № 2 Приказа Минэкономразвития России от 11 мая 2022 г. № 248.

В соответствии с ПНСТ 903-2023 определены три варианта определения сокращения выбросов. Учитывая предпочтительность использования подхода на основании фактического мониторинга потребляемой электроэнергии, а также в связи с наличием необходимых данных, в рамках проекта применяется подход определения сокращений выбросов на основании фактического мониторинга потребления электроэнергии.

В этом варианте сокращения выбросов определяются как сумма сокращений выбросов, связанных с экономией тепловой и электрической энергии, экономией топлива и переходом на топливо проектным зданием (помещением) j в течение зачетного периода. В связи с тем, что проект связан только с экономией электрической энергии, сокращение выбросов (ER_y) в результате проекта определяется в соответствии с формулой (2), указанной в ПНСТ 903-2023:

$$ER_y = \frac{EC_{BL} - EC_{j,y}}{1 - TDL_{elecAVG-k,y}} \cdot EF_{EL,k,y} \quad (3)$$

где:

$EC_{BL,j}$ – электроэнергия, которая была бы потреблена базовым зданием (помещением) j , МВт*ч, определяемая как среднее потребление электроэнергии за три года до даты начала деятельности по проекту⁴;

$EC_{j,y}$ – электричество, потребляемое проектным зданием (помещением) j в год y , МВт*ч;

$TDL_{elecAVG-k,y}$ – средние технические потери при передаче и распределении электроэнергии от источника выработки электроэнергии k в год y , %;

Примечание: в качестве интегрального показателя используется показатель отношения потерь к общему количеству произведенной электроэнергии в стране. Источником данных является Статистический ежегодник Росстата. В соответствии с Приложением Б ПНСТ 903-2023 используются данные за соответствующий год, а в случае отсутствия – самые последние данные, но не старше 5 лет.

$EF_{EL,k,y}$ – средневзвешенный коэффициент выбросов CO_2 для источников k , поставляющих электроэнергию в здание (помещение) j , в год y , т CO_2 /МВт*ч, за исключением технологий возобновляемой энергии.

Примечание: в связи с тем, что источником электрической энергии является электрическая сеть, используется коэффициент выбросов парниковых газов энергосистемы России, предоставленный АО «Администратор торговой системы». При этом до 2023 года включительно используется показатель выбросов парниковых газов энергосистемы без учета несертифицированного остатка, после – во избежание двойного учета сокращений (в том числе за счет выпуска и продажи низкоуглеродных сертификатов) используется показатель выбросов парниковых газов энергосистемы с учетом несертифицированного остатка.

В соответствии с ПНСТ 903-2023 « $EC_{BL,j}$ остается фиксированным на протяжении всего жизненного цикла, если соблюдены требования:

- а) для жилых зданий (помещений) среднее количество жильцов j в здании (помещении) в год, кол-во жильцов $_{j,y}$, в течение зачетного периода составляет от ± 20 % средней заполняемости j базового

⁴ В соответствии подходом, основанным на исторических выбросах, среднегодовое потребление электроэнергии за три года до даты начала деятельности по проекту корректируется в сторону уменьшения на 3 %.

здания (помещения), кол-во жильцов $_{j,BL}$, за последние три года до даты начала деятельности по проекту;

- б) для коммерческих и административных зданий (помещений) среднегодовые часы работы $Ч_{ор,y}$ здания (помещения) j составляют не менее 30 часов в неделю;
- в) градусо-сутки периода охлаждения (ГСПО) региона, в котором расположено здание (помещение) j , наблюдаемые в течение каждого года зачетного периода CDD_y , находятся в пределах $\pm 20\%$ от среднего значения ГСПО за последние три года до даты начала деятельности по проекту CDD_{BL} ;
- г) градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) региона, в котором расположено здание (помещение) j , наблюдаемые в течение каждого года зачетного периода, находятся в пределах $\pm 20\%$ от среднего значения ГСОП за последние три года до даты начала деятельности по проекту HDD_{BL} »

При этом требования а), в) и г) не распространяются на проект, так как в периметр проекта включены коммерческие здания, а к источникам выбросов отнесены только выбросы, связанные с производством потребляемой электрической энергии. Учитывая специфику магазинов розничной торговли и их размещение в крупных населенных пунктах требования по среднегодовым часам работы здания выполнены.

Результаты расчета сокращений выбросов парниковых газов за счет реализации проекта, рассчитанные в соответствии с ПНСТ 903-2023, приведены в таблице П.2. и на рисунке П.1.

С целью повышения уровня уверенности в том, что сокращения выбросов ПГ являются достоверными и не завышенными, установим уровень неопределенности, в пределах диапазона которого значения сокращений должны приводить к консервативной количественной оценке проекта.

Таблица П.2. Результаты расчета сокращений выбросов парниковых газов за счет реализации проекта

Показатель	Год	2022	2023	2024	2025	2026
Потребление электро-энергии базовой линии	кВт*ч	13 729 965	14 626 261	25 296 298	31 360 996	31 506 105
Потребление электро-энергии проектной линии	кВт*ч	11 334 430	12 203 042	21 882 058	26 483 894	26 517 387
Сокращение потребления электроэнергии по проекту	кВт*ч	2 395 536	2 423 219	3 414 240	4 877 102	4 988 718

Коэффициент средних технических потерь при передаче и распределении электроэнергии	%	8,42%	8,26%	8,26%	8,26%	8,26%
Средневзвешенный сетевой коэффициент выбросов	г CO ₂ /кВт*ч	321,5	325,8	335,2	335,2	335,2
Выбросы парниковых газов базовой линии	т CO ₂ -экв.	4 821	5 194	9 243	11 459	11 512
Выбросы парниковых газов проектной линии	т CO ₂ -экв.	3 979	4 334	7 995	9 677	9 689
Сокращение выбросов парниковых газов по проекту	т CO ₂ -экв.	841	861	1 248	1 782	1 823
Показатель	Год	2027	2028	2029	2030	
Потребление электроэнергии базовой линии	кВт*ч	17 817 639	16 879 844	6 209 807	145 109	
Потребление электроэнергии проектной линии	кВт*ч	14 836 224	14 016 212	5 032 199	122 390	
Сокращение потребления электроэнергии по проекту	кВт*ч	2 981 415	2 863 632	1 177 608	22 719	
Коэффициент средних технических потерь при передаче и распределении электроэнергии	%	8,26%	8,26%	8,26%	8,26%	
Средневзвешенный сетевой коэффициент выбросов	кВт*ч	335,2	335,2	335,2	335,2	
Выбросы парниковых газов базовой линии	т CO ₂ -экв.	6 510	6 168	2 269	53	
Выбросы парниковых газов проектной линии	т CO ₂ -экв.	5 421	5 121	1 839	45	
Сокращение выбросов парниковых газов по проекту	т CO ₂ -экв.	1 089	1 046	430	8	

Оценка неопределенности проводилась в соответствии с методическими указаниями МГЭИК 2006 (Том 1, Глава 3 Неопределенности), GHG Protocol 2003: Short Guidance for Calculating Measurement and Estimation Uncertainty for GHG Emissions) и ГОСТ 34100.3-2017/ISO/IEC Guide 98- 3:2008 «Неопределенность измерения. Часть 3. Руководство по выражению неопределенности измерения».

Для расчета неопределенности также были использованы доступные данные о неопределенности по различным промышленным секторам/источникам выбросов Российской Федерации, опубликованным в Национальном докладе о кадастре антропогенных выбросов за 1990-2022 гг.

Результаты расчета неопределенности представлены в Приложении 4. Неопределенность составила 6,59 %. Согласно шкале, приведенной в GHG Protocol 2003: Short Guidance for Calculating Measurement and Estimation Uncertainty for GHG Emissions), точность данных в диапазоне 5-15 % является «хорошей».

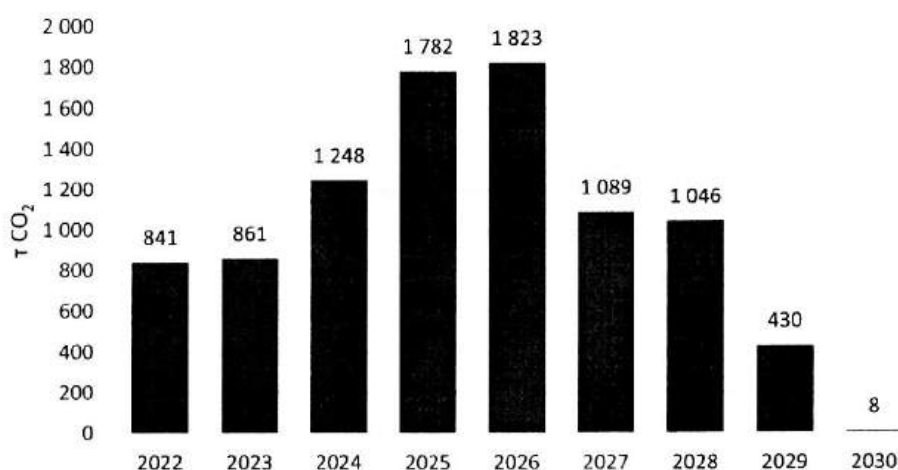


Рисунок П.1. Величины выбросов парниковых газов по базовой линии и в результате реализации проекта (тCO₂-экв.)

Результаты реализации проекта «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов X5» снизят негативное воздействие ООО «Агроторг» на окружающую среду и окажут положительное влияние на климат.

Ожидаемое сокращение выбросов парниковых газов в результате осуществления деятельности по проекту составит **9 128 т CO₂-экв** за зачетный период.

Деятельность, связанная с выбросами парниковых газов:

35.13 Распределение электроэнергии.

Деятельность по базовой линии:

Деятельность по базовой линии представляет собой сценарий продолжения текущей практики. В отсутствие проекта магазины сети X5 продолжали бы работать без внедрения систем «Умный магазин» и «Умный холодильник», потребляя электроэнергию из сети ЕЭС России в объемах, характерных для исторического периода.

Выбросы в базовом и проектном сценариях обусловлены стационарным сжиганием топлива в ЕЭС России для производства

электроэнергии, потребляемой на нужды системы вентиляции, кондиционирования, освещения, холодильное оборудование.

Существующие технологии до реализации проекта:

- Стандартные системы вентиляции, кондиционирования, освещения и холодильного оборудования.
- Ручное или полуавтоматическое управление инженерными системами.

Деятельность по проектному сценарию в границах проекта:

В результате реализации проекта сокращение выбросов ПГ достигается за счет установки систем «Умный магазин» и «Умный холодильник». Установка оборудования сопровождается сокращением потребления электроэнергии, закупаемой из сети.

Все используемое в климатическом проекте оборудование является собственностью ООО «Агроторг» и его дочерних обществ. Подтверждением правовых оснований осуществления деятельности являются владение на праве собственности или ином законном праве магазинами.

В период реализации проекта учет расхода электрической энергии (потребителями) будет проводиться на основе данных, зафиксированных ИПУ (счетчиками).

Внедряемые технологии в рамках проекта:

- Система «Умный магазин»: автоматизированное управление циклами работы оборудования.
- Система «Умный холодильник»: оптимизация режимов работы холодильных установок.
- Интеграция с Системой мониторинга холодильного оборудования (СМХО).

Деятельность по проектному сценарию четко определена, технически обоснована и ограничена установленными границами. Проектные мероприятия направлены исключительно на повышение энергоэффективности, а их результат поддается точному количественному измерению и мониторингу. Проектный сценарий является дополнительным по отношению к базовой линии.

Ответственность сторон:

ООО «Агроторг» несет ответственность за подготовку и достоверное представление заявления по парниковым газам.

Орган по валидации и верификации парниковых газов несет ответственность за то, что отчет и заключение о валидации основывается на достаточных и надлежащих объективных доказательствах.

Эксперт по валидации несет ответственность за подготовку отчета и заключения о заявлении в отношении парниковых газов на основе валидации.

Критерии, используемые для составления и оценки заявления в отношении ПГ:

Валидация климатического проекта проведена на соответствие требованиям следующих документов:

– Приказ Минэкономразвития от 11.05.2022 №248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта».

– ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 «Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта».

– ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021 «Газы парниковые. Часть 3. Требования и руководство по валидации и верификации заявлений в отношении парниковых газов».

– ПНСТ 903-2023 «Методика для проектов по переходу на энергоэффективные технологии и/или низкоуглеродные виды топлива в новых и существующих зданиях (маломасштабные проекты)»

– приказ Минприроды России от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов»

– приказ Минприроды России от 29.06.2017 №330 «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов»

Описание процедур сбора доказательств для проведения валидации проекта:

Для сбора достаточных и надлежащих доказательств в ходе валидации были спланированы и выполнены процедуры, включающие несколько видов аудиторских действий:

1. Запросы: Проведены устные и письменные запросы для получения разъяснений и дополнительной информации по ключевым аспектам проектной деятельности, методологии, расчетов и системы мониторинга.

2. Инспектирование (тщательное изучение): Проведен детальный анализ предоставленной проектной документации, а также обосновывающих и сопутствующих материалов. Особое внимание уделялось проверке внутренней согласованности данных, обоснованности допущений и полноты описания.

3. Подтверждение: Запрошены и проверены документы, подтверждающие ключевые факты и события проекта (например, решения об инвестициях, акты ввода в эксплуатацию, заключения экспертиз, свидетельства о поверке приборов).

4. Пересчет: Выполнены выборочные арифметические проверки данных и повторные расчеты на основе предоставленных алгоритмов и формул для верификации корректности количественных оценок, представленных в ПТД и расчетной модели.

5. Выборка: Использован выборочный метод для проверки первичных данных, лежащих в основе расчетов, на предмет их достоверности и соответствия системам учета.

Области оценки системы управления информацией и контроля: При оценке достоверности информации, связанной с парниковыми газами, экспертами была проанализирована структура и результативность соответствующих систем и процессов, в частности:

- Политики и процедуры управления данными: Порядок сбора, обработки, хранения и архивирования первичных данных.

- Процессы консолидации отчетности: Механизмы преобразования первичных данных в агрегированные показатели для расчетов выбросов ПГ.

- Обеспечение достоверности и точности данных: Наличие и применение средств измерений с действующей метрологической аттестацией, систем автоматизированного контроля, процедур контроля качества данных.

- Инфраструктура информационной системы: Технические и программные средства, используемые для управления информацией о ПГ.
- Персонал и обеспечение качества: Определение ролей и ответственности за данные о ПГ, уровень компетенций персонала, реализация внутренних процедур проверки качества данных.

Дополнительная документация:

Для целей валидации по запросу были предоставлены и рассмотрены копии следующих документов (в электронном виде):

I. Документы по учету электроэнергии и эксплуатации

1. Акт(ы) о снятии показаний электросчетчиков.
2. Выборки по счетам за электроэнергию (включая):
 - Ведомости приема-передачи электроэнергии.
 - Счета-фактуры на потребленную электроэнергию.
 - Акты выполненных работ (оказанных услуг).
3. График ввода объектов в эксплуатацию системы «Умный магазин».
4. Документы по мониторингу и учету:
 - Перечень и паспорта приборов учета (с указанием серийных номеров, дат поверки, классов точности).

II. Документы по климатическому проекту

1. Протокол совещания об инициировании проекта в области сокращения выбросов парниковых газов от 23 июля 2020 г.
2. Проектная документация климатического проекта «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов X5».

III. Правоустанавливающие и характеризующие объекты документы

1. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН) об объекте недвижимости.
2. Договор о передаче полномочий единоличного исполнительного органа управляющей организации от 05 марта 2019 г.
3. Гарантийное письмо, подтверждающее, что помещения находятся в аренде ООО «Агроторг» и используются для собственных нужд от 15 декабря 2025 г.

IV. Техническая и сопроводительная документация на оборудование

1. Справка(и) о составе системы «Умный магазин».
2. Сертификаты и паспорта оборудования (подтверждающие энергоэффективность и соответствие стандартам).

На основе указанных процедур и изученной документации сформирована достаточная и уместная база доказательств для формирования выводов валидации.

Декларация в отношении валидации:

Валидация заявления в отношении парниковых газов «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов Х5» была проведена в период с 03.12.2025 г. по 24.12.2025 г. в соответствии с:

1. ГОСТ Р ИСО 14064-3-2021 «Газы парниковые. Часть 3. Требования и руководство по валидации и верификации заявлений в отношении парниковых газов».
2. Приказом Минэкономразвития России от 11.05.2022 № 248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта».

3. Внутренними процедурами валидации, которые соответствуют требованиям ГОСТ Р ИСО 14065-2022 и гарантируют независимость, объективность и профессиональную компетентность.

Работы по валидации:

В ходе работ по валидации проанализированы базовый и проектный сценарии, подтверждены расчёты выбросов парниковых газов, а также оценены:

- признание (принадлежность выбросов);
- границы парниковых газов;
- оценки деятельности;
- вторичные эффекты (утечки);
- методики расчетов и измерений;
- управление данными;
- консервативность;
- оценки будущих значений;
- неопределенность;
- чувствительность прогноза к предположениям.

Выводы:

В соответствии с проведенной валидацией заявление о сокращении выбросов парниковых газов в результате реализации климатического проекта:

- признано достоверным и правильно отражает данные и информацию по парниковым газам;
- подготовлено в соответствии с требованиями соответствующих документов по количественному определению выбросов парниковых газов и их мониторингу;
- прогноз в заявлении в отношении ПГ основан на разумных предположениях.

Данные, рассмотренные в процессе валидации, относятся, в основном, к будущим периодам. На основе изучения свидетельств не возникло сомнений, что принятые допущения не дают разумного обоснования для прогнозирования. Фактические результаты сокращения выбросов парниковых

газов, вероятно, будут отличаться от прогноза, поскольку оценка основана на допущениях, которые могут в будущем измениться, и отклонение может оказаться существенным. Однако, возможность достижения планируемого уровня сокращения выбросов парниковых газов в результате реализации проекта обусловлена наличием достаточных и обоснованных свидетельств для обоснования будущего прогноза.

Климатический проект «Сокращение выбросов парниковых газов в результате установки системы «Умный магазин» в сети магазинов Х5»:

- соответствует критериям климатических проектов;
- соответствует ГОСТ Р ИСО 14064-2-2021 «Газы парниковые. Часть 2. Требования и руководство по количественному определению, мониторингу и составлению отчетной документации на проекты сокращения выбросов парниковых газов или увеличения их поглощения на уровне проекта»;
- соответствует Приказу Минэкономразвития от 11.05.2022 г. №248 «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта»;
- соответствует Приказу Минприроды России от 27.05.2022 г. №371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов»;
- соответствует Приказу Минприроды России от 29.06.2017 №330 «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема косвенных энергетических выбросов парниковых газов»;
- не содержит противоречия при выборе базовой линии и проектного сценария, использованной методики (методологии) и плана мониторинга нормативным правовым актам или документам национальной системы стандартизации в области ограничения выбросов парниковых газов, в том числе в отношении реализации климатического проекта, разработанным

в соответствии с законодательством Российской Федерации о стандартизации.

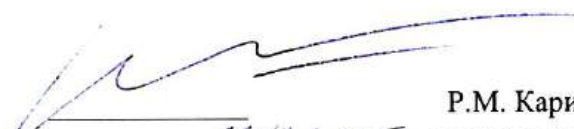
Фактические результаты сокращения выбросов парниковых газов могут отличаться от прогнозируемых, поскольку оценка основана на допущениях, которые могут в будущем измениться.

Местоположение сотрудников органа по валидации и верификации, подготовивших заключение:

Руководитель органа по валидации и верификации парниковых газов	Садреева Анжела Маратовна	450064, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)
Руководитель команды по валидации; эксперт по валидации проекта по парниковым газам	Каримов Ринат Маратович	450064, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)
Технический эксперт	Гумеров Айдар Кабирович	450064, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)
Стажер	Колчин Александр Владимирович	450064, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)
Независимый рецензент	Ташбулатов Радмир Расулевич	450064, Россия, Республика Башкортостан, город Уфа, улица Космонавтов, д. 8, корп. 3 (Учебный корпус № 2, кабинет 2-310)

Сотрудники органа по валидации и верификации парниковых газов УГНТУ, подготовившие заключение о валидации:

Руководитель команды
по валидации проекта / Эксперт
по валидации проекта


подпись 23.12.2025

Р.М. Каримов
инициалы, фамилия

Эксперт по валидации проекта /
технический эксперт


подпись 23.12.2025

А.К. Гумеров
инициалы, фамилия