

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"КУБАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЗОНАЛЬНАЯ
МАШИНОИСПЫТАТЕЛЬНАЯ СТАНЦИЯ"**

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 07-22-2023

от 10 ноября 2023 года

для определения функциональных характеристик (потребительских свойств)
и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования

**ПОСЕВНОГО КОМПЛЕКСА "ДОН-651"
(АНКЕРНЫЙ)**

Новокубанск 2023

1. СВЕДЕНИЯ О МАШИНЕ, ПЕРИОДЕ И МЕСТЕ ИСПЫТАНИЙ

Наименование и марка, модель, модификация	Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный)
Заводской номер машины (в отношении самоходных машин также марка и № двигателя)	0258
Год производства	2023
Производитель	ООО "Новые Агро-Инженерные Решения", Ростовская область, город Аксай, проспект Ленина, дом 1-Ж
Сведения о подтверждении соответствия (реквизиты сертификата соответствия (декларации о соответствии), орган, выдавший сертификат (зарегистрировавший декларацию), дата начала действия, срок окончания действия)	Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.HB93.B.02403/22 Серия RU № 0424919 Орган по сертификации – ООО "ПРОФЕССИОНАЛ", город Москва Срок действия сертификата с 09.12.2022 г. по 08.12.2027 г.
Период проведения испытаний	22.02-10.11.2023 г.
Место проведения испытаний	ООО "Юогагрохолдинг", Ростовская область, Дубовский район, хутор Вербовый Лог

Испытания посевного комплекса "Дон-651" (анкерный) проведены по параметрам, предусмотренным Перечнем критериев определения функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 01 августа 2016 г. № 740 "Об определении функциональных характеристик (потребительских свойств) и эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования" (далее Перечень), и указанным в технической и эксплуатационной документации: ДОН 651.00.00.000 ТУ (анкерный) и руководстве по эксплуатации.

При проведении испытаний присутствовал уполномоченный представитель заявителя Нечитайло Александр Сергеевич (доверенность № 02/23 от 17.02.2023 г.)

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный) предназначен для рядового посева семян зерновых колосовых, зернобобовых, крупяных культур, трав с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений.

Посев производится на ровных полях с уклоном не более 8°, по не обработанным или предварительно обработанным стерневым фонам и по вспаханным с оборотом пласта (поверхностный слой почвы перед посевом должен быть выровнен и разрыхлен).

Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный) может использоваться в следующих почвенно-климатических зонах:

- таежная и таежно-лесная;
- лесостепная;
- степная;
- сухостепная;
- пустынно-степная;
- пустынная;
- предгорно-полупустынная;
- горная.

Посевной комплекс агрегируется с тракторами кл. 5; 6; 7; 8.



Рисунок 1 – Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный), вид спереди слева



Рисунок 2 – Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный),
в агрегате с трактором К-742 МСт1 "Кировец",
на посеве озимой пшеницы



Рисунок 3 – Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный),
в агрегате с трактором К-742 МСт1 "Кировец",
на посеве семян гороха



Рисунок 4 – Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный),
в агрегате с трактором К-742 МСт1 "Кировец",
на посеве семян люцерны

3. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Условия проведения испытаний на посеве озимой пшеницы

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений
<u>Условия испытаний</u>		
Культура	Зерновые колосовые, зернобобовые, крупяные, травы	Озимая пшеница
Сорт	Нет данных	Камьпанка 5
Тип почвы и название по механическому составу	То же	Черноземы карбонатные, малогумусные, сверхмощные
Уклон поля, град.	Не более 8	0
Микрорельеф	Выровненный	Выровненный
Влажность почвы, %, по слоям, см:		
от 0 до 10 включ.	Не более 25	17,6
св. 10 -" - 15 -"	Нет данных	21,1
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от 0 до 10 включ.	Не более 0,92	0,79
св. 10 -" - 15 -"	Нет данных	1,75
Глубина взрыхленного слоя, см	То же	5,8
Крошение взрыхленного слоя, %, по фракциям, мм:		
от 1 до 10 включ.	-"	60,1
св. 10 до 30 включ.	-"	29,1
св. 30	-"	10,8
Масса пожнивных остатков (стерни), г/м ²	-"	12
Высота пожнивных остатков (стерни), см	-"	6,0
Предшествующая обработка почвы	Необработанный, предварительно обработанный стерневой фон, вспашка	Дисковое лушение
<i>Характеристика высеваемой культуры</i>	В соответствии с ГОСТ Р 52325-2005	
Чистота семян, %	Не менее 99,0	99,2
Посевная годность, %	Нет данных	95,7
Всхожесть, %	Не менее 92	96,5
Влажность, %	Не более 14	11,9
Масса 1000 семян, г	Нет данных	38,1
Предпосевная обработка семян	То же	Командор, ВРК
Насыпная плотность семян, кг/м ³	-"	755

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Вид минерального удобрения	Нет данных	Аммофос
Насыпная плотность удобрения, кг/м ³	То же	962
Влажность удобрения, %	-"	2,3
Гранулометрический состав удобрения, %, по фракциям, мм:		
св. 0 до 1 включ.	-"	0
-"-1 -"-2-"	-"	3
-"-2-"-3-"	-"	41,8
-"-3	-"	55,2
<u>Состав агрегата</u>	Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный) + трактор класс 5; 6; 7; 8	Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный) + трактор К-742 МСт1 "Кировец" (тяговый класс 6)
<u>Режимы работы</u>		
Рабочая скорость движения, км/ч	От 6 до 10	9,7
Фактическая норма высева семян, кг/га	10-350	230
Фактическая норма высева удобрений, кг/га	50-250	130
Фактическая глубина заделки семян, см	3-8	5,1

Показатели условий испытаний определены по ТУ ДОН 651.00.00.000 ТУ (анкерный), ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 31345-2017.

3.2. Условия проведения испытаний на посеве семян гороха

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений
<u>Условия испытаний</u>		
Культура	Колосовые, зернобобовые, крупяные культуры, травы	Горох
Сорт	Нет данных	Атаман
Тип почвы и название по механическому составу	То же	Черноземы карбонатные, малогумусные, сверхмощные
Уклон поля, град.	Не более 8	0
Микрорельеф	Выровненный	Выровненный
Влажность почвы, %, по слоям, см:		
от 0 до 10 включ.	Не более 25	17,6
св. 10 -" - 15 -"	Нет данных	21,1
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от 0 до 10 включ.	Не более 0,92	0,79
св. 10 -" - 15 -"	Нет данных	1,75
Глубина взрыхленного слоя, см	То же	5,8
Крошение взрыхленного слоя, %, по фракциям, мм:		
от 1 до 10 включ.	-"	60,1
св. 10 до 30 включ.	-"	29,1
св. 30	-"	10,8
Масса пожнивных остатков (стерни), г/м ²	-"	12
Высота пожнивных остатков (стерни), см	-"	6,0
Предшествующая обработка почвы	Необработанный, предварительно обработанный стерневой фон, вспашка	Дисковое лушение
<i>Характеристика высеваемой культуры</i>	В соответствии с ГОСТ Р 52325-2005	
Чистота семян, %	Не менее 99,0	99,2
Посевная годность, %	Нет данных	95,2
Всхожесть, %	Не менее 92	96,0
Влажность, %	Не более 14	11,1
Масса 1000 семян, г	Нет данных	240,2
Предпосевная обработка семян	То же	Не проводилась
Насыпная плотность семян, кг/м ³	-"	895,5
Вид минерального удобрения	-"	Аммофос

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Насыпная плотность удобрения, кг/м ³	Нет данных	962
Влажность удобрения, %	То же	2,3
Гранулометрический состав удобрения, %, по фракциям, мм:		
св. 0 до 1 включ.	-"	0
"-1 "-2"-	-"	3
"-2"-3"-	-"	41,8
"-3	-"	55,2
<u>Состав агрегата</u>	Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный) + трактор класс 5; 6; 7; 8	Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный) + трактор К-742 МСт1 "Кировец" (тяговый класс 6)
<u>Режимы работы</u>		
Рабочая скорость движения, км/ч	От 6 до 8	7,0
Фактическая норма высева семян, кг/га	35-400	300,3
Фактическая норма высева удобрений, кг/га	50-250	105,7
Фактическая глубина заделки семян, см	4-6	5,1

Показатели условий испытаний определены по ТУ ДОН 651.00.00.000 ТУ (анкерный), ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 31345-2017

3.3. Условия проведения испытаний на посеве семян люцерны

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
<u>Вид работы</u>	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений	Рядовой посев семян с одновременным внесением удобрений
<u>Условия испытаний</u>		
Культура	Колосовые, зернобобовые, крупяные культуры, травы	Люцерна
Сорт	Нет данных	Вега 87
Тип почвы и название по механическому составу	То же	Черноземы карбонатные, малогумусные, сверхмощные
Уклон поля, град.	Не более 8	0
Микрорельеф	Выровненный	Выровненный
Влажность почвы, %, по слоям, см:		
от 0 до 10 включ.	Не более 25	17,6
св. 10 -" - 15 -"	Нет данных	21,1
Твердость почвы, МПа, по слоям, см:		
от 0 до 10 включ.	Не более 0,92	0,79
св. 10 -" - 15 -"	Нет данных	1,75
Глубина взрыхленного слоя, см	То же	5,8
Крошение взрыхленного слоя, %, по фракциям, мм:		
от 1 до 10 включ.	-"	60,1
св. 10 до 30 включ.	-"	29,1
св. 30	-"	10,8
Масса пожнивных остатков (стерни), г/м ²	-"	12
Высота пожнивных остатков (стерни), см	-"	6,0
Предшествующая обработка почвы	Необработанный, предварительно обработанный стерневой фон, вспашка	Дисковое лущение
<i>Характеристика высеваемой культуры</i>	В соответствии с ГОСТ Р 52325-2005	
Чистота семян, %	Не менее 96,0	98,5
Посевная годность, %	Нет данных	90,6
Всхожесть, %	Не менее 85	92,0
Влажность, %	Не более 13	8,7
Масса 1000 семян, г	Нет данных	1,91
Предпосевная обработка семян	То же	Не проводилась
Насыпная плотность семян, кг/м ³	-"	248,5
Вид минерального удобрения	-"	Аммофос

Показатель	Значение в соответствии с технической и (или) эксплуатационной документацией	Фактическое значение при проведении испытаний
Насыпная плотность удобрения, кг/м ³	Нет данных	962
Влажность удобрения, %	То же	2,3
Гранулометрический состав удобрения, %, по фракциям, мм:		
св. 0 до 1 включ.	-"	0
"-1 "-2"-	-"	3
"-2"-3"-	-"	41,8
"-3	-"	55,2
<u>Состав агрегата</u>	Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный) + трактор класс 5; 6; 7; 8	Посевной комплекс "Дон-651" (анкерный) + трактор К-742 МСт1 "Кировец" (тяговый класс 6)
<u>Режимы работы</u>		
Рабочая скорость движения, км/ч	От 6 до 8	7,7
Фактическая норма высева семян, кг/га	2-30	3,8
Фактическая норма высева удобрений, кг/га	50-250	65,0
Фактическая глубина заделки семян, см	2-6	3,1

Показатели условий испытаний определены по ТУ ДОН 651.00.00.000 ТУ (анкерный), ГОСТ 20915-2011 и ГОСТ 31345-2017

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя			Способы (методы) определения функцио- нальных характеристик (потребительских свойств) и эффективно- сти сельскохозяйствен- ной техники и оборудования
	в Переч- не	в техниче- ской и экс- плуатацион- ной доку- ментации	по резуль- татам ис- пытаний	
1	2	3	4	5
Норма высева, кг/га: зерновые зернобобовые травы	10-350 35-400 2-30	10-350 35-400 2-30	10-350 35-400 2-30	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.1.1 прил.1 п. 4.1.2 прил.1 п. 4.1.3
Норма высева удобрений (для зернотуковых сеялок), кг/га	50-250	50-250	50-250	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.3
Неравномерность высева семян отдельными аппара- тами, не более, процентов: зерновые зернобобовые травы	3 4 8	3 4 8	2,1 1,0 2,3	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.6.1 прил.1 п. 4.6.2 прил.1 п. 4.6.3
Неустойчивость общего высева, процентов, не более: зерновые зернобобовые травы удобрения (для зернотуковых сеялок)	2,8 4 9 10	2,8 4 9 10	2,6 3,2 3,1 8,2	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.8.1 прил.1 п. 4.8.2 прил.1 п. 4.8.3 прил.1 п. 4.8.4
Глубина заделки семян, см: зерновые зернобобовые травы	3-8 4-6 2-6	3-8 4-6 2-6	3-8 4-6 2-6	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.9.1.1 прил.1 п. 4.9.1.2 прил.1 п. 4.9.1.3
Число семян, заделанных на заданную глубину ± 1 см, процентов, не менее: зерновые зернобобовые травы	80 80 80	80 80 80	92 93 96	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.10
Дробление семян (повреждение), не более, процентов: зерновые зернобобовые	0,3 1,0	0,3 1,0	0,02 0,05	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.12.1.1 прил.1 п. 4.12.1.2

Наименование показателя в соответствии с Перечнем	Значение показателя			Способы (методы) определения функцио- нальных характеристик (потребительских свойств) и эффективно- сти сельскохозяйствен- ной техники и оборудования
	в Переч- не	в техниче- ской и экс- плуатацион- ной доку- ментации	по резуль- татам ис- пытаний	
1	2	3	4	5
Сохранение пожнивных остатков (для стерневых сеялок), процентов, не менее	65	65	67	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.13
Наработка на отказ единичного изделия, часов, не менее	100	100	126	Приказ МСХ №573 прил.1 п. 4.14 СТО АИСТ 2.8-2010 п.6.4.6.2

Приложение А

Перечень отказов и повреждений машины за период испытаний

Наименование узла, агрегата, системы	Наименование отказа, повреждения, внешнее проявление и характер отказа	Причина отказа, повреждения: конструктивный (К), производственный (П), эксплуатационный (Э)	Наработка машины (узла) до отказа, ч	Количество случаев	Группа сложности
Вариатор нормы высева	Неисправность вариатора высева семян	Разрушение пружин вариатора (П)	46	1	1

Отмеченный отказ не повлиял на ход испытаний. На выявление отказа и устранение (доставка и замена пружин) затрачено 2 часа. Замена пружин производилась сервисной службой.

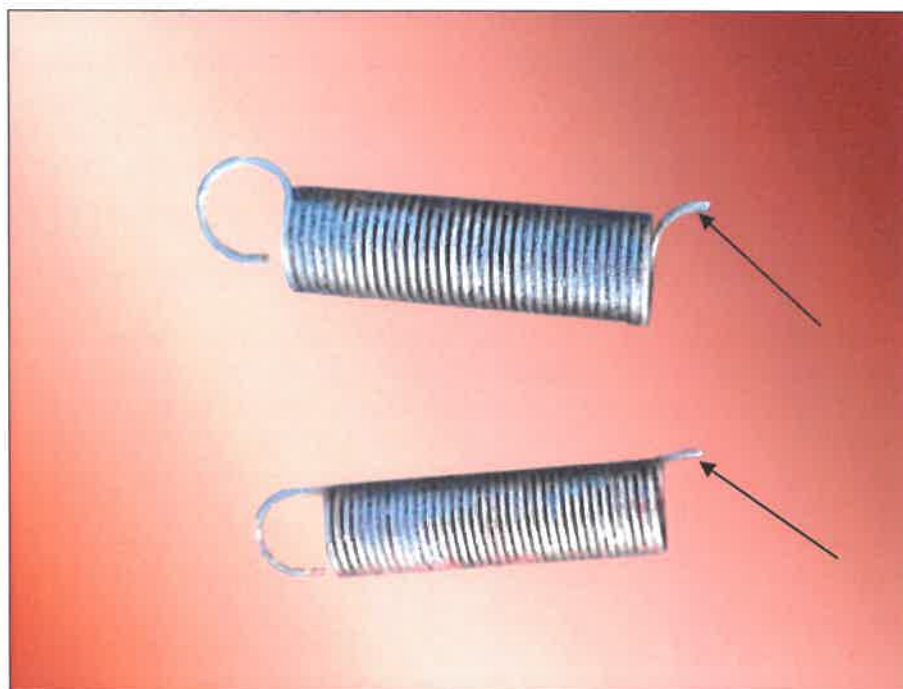


Рисунок А.1 – Разрушение пружин вариатора посевного комплекса "Дон-651" (анкерный)

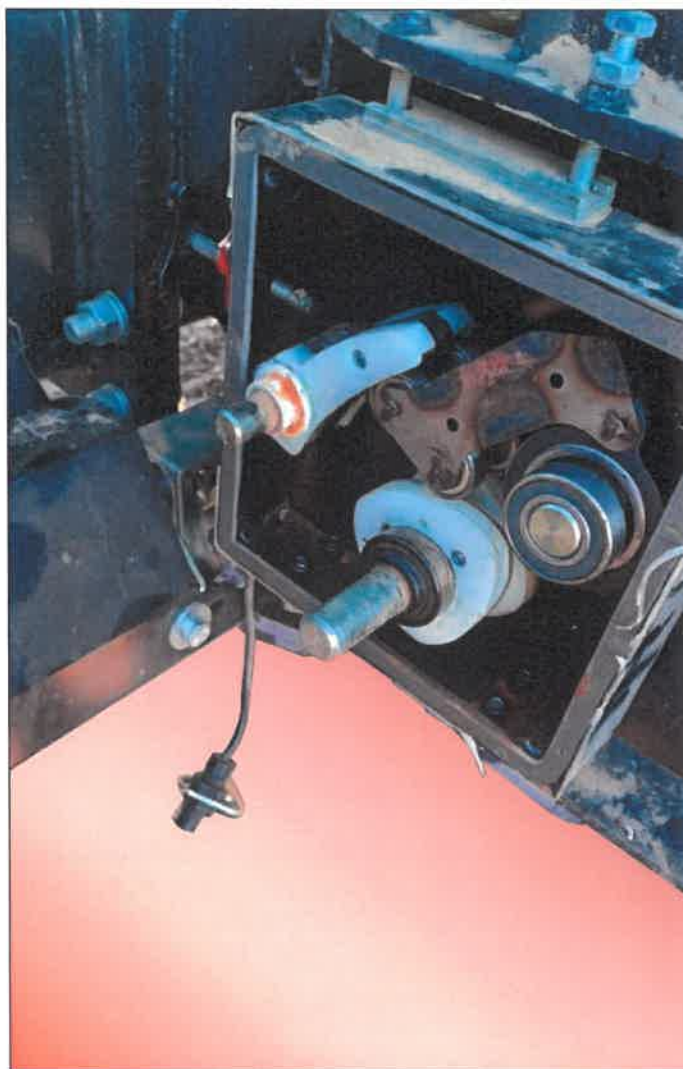


Рисунок А.2 – Вариатор посевного комплекса
"Дон-651" (анкерный) после разрушения пружин

Приложение Б

Перечень использованных средств измерений

Измеряемый параметр	Наименование, марка и номер средства измерений	Срок действия результатов поверки
Влажность почвы, растений	Весы электронные MWII-300, № 040405382	До 21.12.2023
	Низкотемпературная лабораторная печь SNOL 67/350, № 07738 ST8372805-003:2000	До 16.10.2025
Твердость почвы	Твердомер ТПМ-30, № 06, ТУ 10.13.052-89	До 11.05.2024
Масса зерна	Весы электронные М-ER 323-30.5 № 32310292	До 25.06.2024
Глубина заделки семян	Линейка измерительная металлическая № 34, ГОСТ 427-75	До 22.12.2023
Ширина захвата	Рулетка измерительная № 6/0, ГОСТ 7502-98	До 22.12.2023
Конструктивные параметры: - габаритные размеры и другие линейные величины	Мерная лента Р 30 УЗК, № 3/3 ГОСТ 7502-89	До 22.12.2023
	Линейка измерительная металлическая № 34, ГОСТ 427-75	До 22.12.2023
	Рулетка измерительная металлическая № 6/0, ГОСТ 7502-89	До 22.12.2023
Скорость движения	Секундомер СОСпр-26, № 5506 ТУ 25-1819.021-90	До 22.12.2023
Длина учетной делянки, путь, расстояние	Мерный циркуль № 15/5 ТУ 10.13.004-89	До 11.05.2024
Крошение почвы	Набор решет № 4, ТУ 10.13.006-89	До 11.05.2024
	Весы электронные М-ER 323-30.5, № 32310292	До 25.06.2024

Директор Кубанской МИС, к.т.н.



В.И. Масловский

Начальник отдела испытаний

К.А. Хомко

Зав. отделом экономических исследований и агрооценки машин

Т.А. Вакуленко

Приложение В



ООО «Новые Агро-Инженерные Решения»
346720, Ростовская область,
г. Аксай, пр-т. Ленина, 1-Ж.
Тел.: +7 (863) 322-33-28
E-mail: info@nair.su
www.nair.su

ДОВЕРЕННОСТЬ №02/23

г. Аксай, Ростовская обл.

17.02.2023г.

Общество с ограниченной ответственностью «Новые Агро-Инженерные Решения» (ИНН 6132011200, КПП 610201001, ОГРН 1096190000060, Юр. адрес: 346720, Российская федерация, Ростовская область, Аксайский район, г. Аксай, проспект Ленина д, 1-Ж), именуемое далее – Общество в лице Заместителя генерального директора Ядыкина Андрея Юрьевича, действующего на основании Устава, настоящим доверяет начальнику сервисной службы *Нечитайло Александру Сергеевичу*, 07.09.1985 года рождения, паспорт 6005, №291985, выдан 14 сентября 2005 года ОВД Багаевского района Ростовской области, к/п 612-032, представлять интересы Общества в ФГБУ «Кубанская МИС» с целью организации и участия в испытаниях *сеялки Дон-114, посевного комплекса Дон-651 (анкерного), посевного комплекса Дон-657 и посевного комплекса Дон-637 (анкерного)*, для чего ему представляется право от имени Общества подавать, получать и подписывать все необходимые документы, жалобы, требования, заявления, в том числе протоколы испытаний, акты выполненных работ/оказания услуг, заверять подлинность копий документов, а также выполнять иные необходимые и достаточные действия, связанные с выполнением данного поручения.

Доверенность выдана сроком до 31.12.2023 года

Подпись Нечитайло А.С. удостоверяю _____

Заместитель генерального
директора ООО «НАИИР»



Ядыкин А.Ю.