

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» ноября 2023 г. № 2356

Регистрационный № 90465-23

Лист № 1
Всего листов 20

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы портативные Лидер 041М

Назначение средства измерений

Газоанализаторы портативные Лидер 041М (далее по тексту - газоанализаторы) предназначены для непрерывных автоматических измерений объемной доли кислорода, углекислого газа, горючих газов и паров, массовой концентрации вредных веществ, в том числе паров нефти и нефтепродуктов, дозврывоопасной концентрации горючих газов и паров в воздухе рабочей зоны.

Описание средства измерений

Газоанализаторы представляют собой автоматические многоканальные приборы непрерывного действия.

Способ отбора пробы – диффузионный. Допускается эксплуатация газоанализаторов с внешними и встраиваемыми побудителями расхода (насосами для отбора проб), а также ручным пробоотборным зондом (грушей).

Принцип действия газоанализаторов определяется типом используемого сенсора:

- электрохимический (ЭХ) – основанный на измерении электрического тока, вырабатываемого электрохимической ячейкой в результате химической реакции с участием молекул определяемого компонента;
- термокаталитический (ТК) – основанный на определении теплового эффекта реакции определяемого газа с другими веществами, протекающей при участии катализатора;
- инфракрасный (ИК) – основанный на селективном поглощении молекулами определяемого компонента электромагнитного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды, содержащий определяемый компонент;
- фотоионизационный (ФИ) – основанный на ионизации молекул органических и неорганических веществ фотонами высокой энергии и измерении возникающего при этом тока между измерительными пластинами.

Газоанализаторы обеспечивают непрерывное измерение и отображение измеренных значений на дисплее: объемной доли кислорода, углекислого газа, горючих газов и паров, массовой

концентрации токсичных газов, дозврывоопасной концентрации и массовой концентрации горючих газов и паров (углеводороды предельные и непредельные (C₁ – C₁₀), пары горючих жидкостей и их совокупность, в том числе пары (испарения) нефти, керосина, бензина и дизельного топлива) в воздухе рабочей зоны, а также выдачу сигнализации о достижении содержания определяемых компонентов установленных пороговых значений.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в одноблочном пластмассовом ударопрочном корпусе.

Газоанализаторы имеют жидкокристаллический цифровой монохромный дисплей с подсветкой, обеспечивающий отображение:

- результатов измерений содержания определяемых компонентов;
- единиц измерений;
- уровня заряда аккумулятора;
- информацию о срабатывании сигнализации;
- меню пользователя.

Питание газоанализаторов осуществляется от встроенного литий-ионного аккумулятора.

Газоанализаторы обеспечивают срабатывание сигнализации по двум порогам для каждого измерительного канала:

- звуковым сигналом;
- световым индикатором;
- вибрационным сигналом тревоги.

Газоанализаторы сохраняют в памяти результаты измерений и обеспечивают вывод данных на персональный компьютер при помощи USB-порта.

Заводские уставки порогов срабатывания сигнализации могут быть изменены пользователем в процессе эксплуатации в режиме настройки газоанализатора.

Нанесение знака поверки на корпус газоанализаторов не предусмотрено.

Пломбирование газоанализаторов не предусмотрено. Защита от несанкционированного доступа к настройкам газоанализаторов осуществляется посредством введения секретного кода (пароля).

Газоанализаторы имеют серийные номера, обеспечивающие идентификацию каждого экземпляра.

Серийный номер в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящий из букв латинского алфавита и арабских цифр, наносится методом лазерной гравировки на идентификационную табличку - шильд, расположенную на тыльной стороне корпуса газоанализатора.

Общий вид газоанализатора с указанием мест нанесения знака утверждения типа, серийного номера представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид газоанализатора с указанием мест нанесения знака утверждения типа и серийного номера

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) газоанализаторов идентифицируется при включении путем вывода на дисплей номера версии.

Идентификационные данные ПО приведены в Таблице 1.

Защиты ПО от несанкционированного доступа не требуется, поскольку память EEPROM не может быть перепрограммирована.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Лидер 041М-Main 20042361
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V1.04
Цифровой идентификатор ПО	Недоступен, вследствие защиты встроенного ПО от чтения и записи

Метрологические и технические характеристики

Метрологические характеристики газоанализаторов приведены в таблицах 2-5, дополнительные метрологические характеристики приведены в таблице 6, основные технические характеристики приведены в таблице 7.

Таблица 2 - Метрологические характеристики газоанализаторов по каналам с электрохимическими сенсорами.

Определяемый компонент	Диапазон показаний массовой концентрации, мг/м ³	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Наименьший разряд индикации дисплея	Предел времени установления показаний, T _{0,9} , с	Время срабатывания сигнализации, с
			Приведенной	Относительной			
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 100	от 0 до 10 включ.	±15	-	0,1	15	15
		св. 10 до 100	-	±15		20	
Оксид углерода (CO)	от 0 до 1000	от 0 до 50 включ.	±15	-	1,0	15	15
		св. 50 до 1000	-	±15		20	
Оксид углерода (CO)	от 0 до 2000	от 0 до 50 включ.	±15	-	1,0	15	15
		св. 50 до 1000 включ.	-	±15		20	
		св. 1000 до 2000	-	±20		30	

Определяемый компонент	Диапазон показаний массовой концентрации, мг/м ³	Диапазон изменений массовой концентрации, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Наименьший разряд индикации дисплея	Предел времени установления показаний, Т _{0,9} , с	Время срабатывания сигнализации, с
			Приведенной	Относительной			
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±20	-	0,1	40	-
		св. 20 до 100		±20		60	
Диоксид серы (SO ₂)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±15		0,1	15	-
		св. 20 до 100		±15		20	
Водород (H ₂)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±15		0,1	20	-
		св. 20 до 100		±15		20	
Оксид азота (NO)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±15	-	0,1	60	-
		св. 20 до 100	-	±15			
Диоксид азота (NO ₂)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±15	-	0,1	60	-
		св. 20 до 100	-	±15			
Хлористый	от 0 до 30	от 0 до 5	±25	-	0,1	70	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний массовой концентрации, мг/м ³	Диапазон изменений массовой концентрации, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Наименьший разряд индикации дисплея	Предел времени установления показаний, Т _{0,9} , с	Время срабатывания сигнализации, с
			Приведенной	Относительной			
водород (HCl)		включ.					
		св. 5 до 30	-	±25			
Цианистый водород (HCN)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±25	-	0,1	60	-
		св. 20 до 100	-	±25			
Фтористый водород (HF)	от 0 до 10	от 0 до 2 включ.	±15	-	0,01	90	-
		св. 2 до 10	-	±15			
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±25	-	0,1	120	-
		св. 20 до 100	-	±25			
Фосфин (PH ₃)	от 0 до 30	от 0 до 5 включ.	±30	-	0,1	60	-
		св. 5 до 30	-	±30			
Примечания: 1. Основная погрешность нормирована при условиях:							

Определяемый компонент	Диапазон показаний массовой концентрации, мг/м ³	Диапазон изменений массовой концентрации, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Наименьший разряд индикации дисплея	Предел времени установления показаний, T _{0,9} , с	Время срабатывания сигнализации, с
			Приведенной	Относительной			
<p>– температура окружающей среды: (20 ± 5) °С; – диапазон атмосферного давления: (101,3 ± 4) кПа; – относительная влажность окружающей среды: от 30 % до 80 %.</p> <p>2. Нормирующее значение приведенной погрешности - верхний предел диапазона измерений.</p> <p>3. Время срабатывания сигнализации при содержании поверочного компонента, в 1,6 раз превышающего пороговое значение.</p> <p>4. Программное обеспечение газоанализаторов имеет возможность отображения результатов измерений по измерительным каналам токсичных газов (ЭХД) в единицах измерений объемной доли, млн⁻¹. Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в единицах массовой концентрации, мг/м³, в единицы объемной доли, млн⁻¹ выполняется автоматически для условий 20°С и 760 мм рт. ст.</p>							

Таблица 2а - Метрологические характеристики газоанализаторов по каналам с электрохимическими сенсорами.

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли, %	Диапазон изменений объемной доли, %	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	Наименьший разряд индикации дисплея	Предел времени установления показаний, T _{0,9} , с	Время срабатывания сигнализации, с
Кислород (O ₂)	от 0 до 30	от 0 до 30	±5	0,1	15	10

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли, %	Диапазон измерений объемной доли, %	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	Наименьший разряд индикации дисплея	Предел времени установления показаний, $T_{0,9}$, с	Время срабатывания сигнализации, с
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основная погрешность нормирована при условиях: <ul style="list-style-type: none"> – температура окружающей среды: $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$; – диапазон атмосферного давления: $(101,3 \pm 4)$ кПа; – относительная влажность окружающей среды: от 30 % до 80 %. 2. Нормирующее значение приведенной погрешности - верхний предел диапазона измерений. 3. Время срабатывания сигнализации при содержании поверочного компонента, в 1,6 раз превышающего пороговое значение. 						

Таблица 3 - Метрологические характеристики газоанализаторов по каналам с термокatalитическими сенсорами.

Определяе- мый компо- нент	Диапазон показаний		Диапазон измерений		Пределы допус- кае- мой аб- солютной основной погрешно- сти	Наимень- ший раз- ряд инди- кации дисплея	Предел времени установ- ления показа- ний, T _{0,9} , с	Время срабаты- вания сигнали- зации, с
	довзрыво- опасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	объемной доли определяемого компонента, %	довзрыво- опасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	объемной доли определяемого компонента, %				
Углеродо- родные го- рючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по CH ₄)	от 0 до 100		от 0 до 50		±5 % НКПР	0,1	15	15
Углеродо- родные го- рючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по CH ₄)		от 0 до 4,4		от 0 до 2,2	±0,22 %	0,01	15	15
Углеродо- родные го- рючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по C ₃ H ₈)	от 0 до 100		от 0 до 50		±5 % НКПР	0,1	15	15

Определяе- мый компо- нент	Диапазон показаний		Диапазон измерений		Пределы допускае- мой абсолютной основной погрешно- сти	Наимень- ший раз- ряд инди- кации дисплея	Предел времени установ- ления показа- ний, T _{0,9} , с	Время срабаты- вания сигнали- зации, с
	довзрыво- опасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	объемной доли определяемого компонента, %	довзрыво- опасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	объемной доли определяемого компонента, %				
Углеводо- родные го- рючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по C ₃ H ₈)		от 0 до 1,7		от 0 до 0,85	±0,085 %	0,01	15	15

Определяе- мый компо- нент	Диапазон показаний		Диапазон измерений		Пределы допускае- мой абсолю- тной основ- ной погрешно- сти	Наимень- ший раз- ряд инди- кации дисплея	Предел времени установ- ления показа- ний, $T_{0,9}$, с	Время срабаты- вания сигнали- зации, с
	довзрыво- опасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	объемной доли определяемого компонента, %	довзрыво- опасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	объемной доли определяемого компонента, %				
Углеводо- родные го- рючие газы и пары ($C_1 - C_{10}$) (по C_6H_{14})	от 0 до 100		от 0 до 50		± 5 % НКПР	0,1	15	15
Углеводо- родные го- рючие газы и пары ($C_1 - C_{10}$) (по C_6H_{14})		от 0 до 1,0		от 0 до 0,5	$\pm 0,05$ %	0,01	15	15
Горючие га- зы и пары (по H_2)	от 0 до 100		от 0 до 50		± 5 % НКПР	0,1	15	15
Горючие га- зы и пары		от 0 до 4,0		от 0 до 2,0	$\pm 0,2$ %	0,01	15	15

Определяе- мый компо- нент	Диапазон показаний		Диапазон измерений		Пределы допускае- мой абсолю- тной погрешно- сти	Наимень- ший раз- ряд инди- кации дисплея	Предел времени установ- ления показаний, T _{0,9} , с	Время срабаты- вания сигнали- зации, с
	довзрыво- опасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	объемной доли определяемого компонента, %	довзрыво- опасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	объемной доли определяемого компонента, %				
(по H ₂)								
<p>Примечания:</p> <ol style="list-style-type: none"> Основная погрешность нормирована при условиях: <ul style="list-style-type: none"> – температура окружающей среды: $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$; – диапазон атмосферного давления: $(101,3 \pm 4) \text{ кПа}$; – относительная влажность окружающей среды: от 30 % до 80 %. Значения НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017) Время срабатывания сигнализации при содержании поверочного компонента, в 1,6 раз превышающего пороговое значение. 								

Таблица 4 - Метрологические характеристики газоанализаторов по каналам с инфракрасными сенсорами.

Определяемый компо- нент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности	Наимень- ший раз-	Предел времени	Время срабаты-
	довзрывоопасной	объемной				

	концентрации определяемого компонента, % НКПР	доли определяемого компонента, %	абсолютной	относительной	ряд индикации дисплея	установления показаний, Т _{0,9} , с	вания сигнализации, с
Углеводородные горючие газы и пары (С ₁ – С ₁₀) (по СН ₄)	от 0 до 50 включ.		±5 % НКПР	±10 %	0,1	20	15
	св. 50 до 100						
Углеводородные горючие газы и пары (С ₁ – С ₁₀) (по СН ₄)		от 0 до 2,2 включ.	±0,22 %	±10 %	0,01	20	15
		св. 2,2 до 4,4					
Углеводородные горючие газы и пары (С ₁ – С ₁₀) (по С ₃ Н ₈)	от 0 до 50 включ.		±5 % НКПР	±10 %	0,1	30	20
	св. 50 до 100						
Углеводородные горючие газы и пары (С ₁ – С ₁₀) (по С ₃ Н ₈)		от 0 до 0,85 включ.	±0,085 %	±10 %	0,01	30	20
		св. 0,85 до 1,7					
Диоксид углерода (СО ₂)		от 0 до 0,5 включ.	±0,1 %	±20 %	0,01	30	-
		св. 0,5 до 5,0					
<p>Примечания:</p> <p>1. Основная погрешность нормирована при условиях:</p> <ul style="list-style-type: none"> – температура окружающей среды: (20 ± 5) °С; – диапазон атмосферного давления: (101,3 ± 4) кПа; – относительная влажность окружающей среды: от 30 % до 80 %. <p>2. Значения НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017)</p>							

Определяемый компонент	Диапазон измерений		Пределы допускаемой основной погрешности		Наименьший разряд индикации дисплея	Предел времени установления показаний, $T_{0,9}$, с	Время срабатывания сигнализации, с
	довзрывоопасной концентрации определяемого компонента, % НКПР	объемной доли определяемого компонента, %	абсолютной	относительной			
3. Время срабатывания сигнализации при содержании поверочного компонента, в 1,6 раз превышающего пороговое значение.							

Таблица 5 - Метрологические характеристики газоанализаторов по каналам с фотоионизационными сенсорами.

Определяемый компонент	Диапазон показаний массовой концентрации, мг/м ³	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Наименьший разряд индикации дисплея	Предел времени установления показаний, T _{0,9} , с	Время срабатывания сигнализации, с
			Приведенной	Относительной			
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по i-C ₄ H ₈)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	1,0	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15			
Углеводородные горючие газы и пары (C ₁ – C ₁₀) (по C ₆ H ₁₄)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	1,0	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15			
Изобутилен (i-C ₄ H ₈)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	1,0	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15			
Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	1,0	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15			
Углеводороды нефти (по i-C ₄ H ₈)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	1,0	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15			
Пары бензина (по	от 0 до 4000	от 0 до 300	±15	-	1,0	15	10

Определяемый компонент	Диапазон показаний массовой концентрации, мг/м ³	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Наименьший разряд индикации дисплея	Предел времени установления показаний, T _{0,9} , с	Время срабатывания сигнализации, с
			Приведенной	Относительной			
i-C ₄ H ₈)		включ.					
		св. 300 до 4000	-	±15			
Пары керосина (по i-C ₄ H ₈)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	1,0	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15			
Пары дизельного топлива (по i-C ₄ H ₈)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	1,0	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15			
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 4000	от 0 до 300 включ.	±15	-	1,0	15	10
		св. 300 до 4000	-	±15			

Примечания:

1. Основная погрешность нормирована при условиях:

- температура окружающей среды: (20 ± 5) °С;
- диапазон атмосферного давления: (101,3 ± 4) кПа;
- относительная влажность окружающей среды: от 30 % до 80 %.

2. Нормирующее значение приведенной погрешности - верхний предел диапазона измерений.

3. Время срабатывания сигнализации при содержании поверочного компонента, в 1,6 раз превышающего пороговое значение.

4. Программное обеспечение газоанализаторов имеет возможность отображения результатов измерений по измерительным каналам

Определяемый компонент	Диапазон показаний массовой концентрации, мг/м ³	Диапазон измерений массовой концентрации, мг/м ³	Пределы допускаемой основной погрешности, %		Наименьший разряд индикации дисплея	Предел времени установления показаний, T _{0,9} , с	Время срабатывания сигнализации, с
			Приведенной	Относительной			
токсичных газов (ФИД) в единицах измерений объемной доли, млн ⁻¹ . Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в единицах массовой концентрации, мг/м ³ , в единицы объемной доли, млн ⁻¹ выполняется автоматически для условий 20°C и 760 мм рт. ст.							

Таблица 6 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от изменения температуры окружающей среды в диапазоне рабочих температур, на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±1,0
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от влияния изменения относительной влажности анализируемой среды в диапазоне рабочих условий, на каждые 10 %, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора от влияния изменения атмосферного давления в диапазоне рабочих условий, на каждые 3,3 кПа, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,3

Таблица 7 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: Диапазон рабочих температур, °С Диапазон относительной влажности воздуха (без конденсации), % Диапазон атмосферного давления, кПа	от - 45 до + 50 от 5 до 95 от 70 до 130
Напряжение постоянного тока, В	3,6
Маркировка взрывозащиты	0Ex da ia IIC T4 Ga X / PO Ex da ia I Ma X
Габаритные размеры, мм, не более - высота - ширина - длина	168 45 91
Масса, г, не более	520
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	40000
Срок службы газоанализатора, без учета срока службы датчиков, лет, не менее	15

Знак утверждения типа

наносится методом лазерной гравировки на идентификационную табличку – шильд на задней поверхности корпуса газоанализатора и типографским способом на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Газоанализатор портативный	Лидер 041М	1 шт.
Калибровочный адаптер	-	1 шт.
Зарядное устройство	-	1 шт.
Коммуникационный кабель USB	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.
Методика поверки	-	1 экз. на партию

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в Руководстве по эксплуатации «Газоанализаторы портативные Лидер 041М. Руководство по эксплуатации»: раздел 4 «Инструкция по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах;

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия;

ГОСТ Р 52350.29.1-2010 Взрывоопасные среды. Часть 29-1 Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов;

ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;

ТУ 4215-050-11732172-2014 Газоанализаторы портативные Лидер. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ЛидерГазДетектор»
(ООО «ЛидерГазДетектор»)

ИНН 9721062377

Юридический адрес: 109431, г. Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ВЫХИНО-ЖУЛЕБИНО, ул. Привольная, д. 70, к. 1, ЭТ. 2, ЧАСТЬ ПОМЕЩ. XII, КОМ. 3,3А

Телефон: +7 (495) 668-81-05

E-mail: info@lidergd.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЛидерГазДетектор»
(ООО «ЛидерГазДетектор»)
ИНН 9721062377
Юридический адрес: 109431, г. Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ
ВЫХИНО-ЖУЛЕБИНО, ул. Привольная, д. 70, к. 1, ЭТ. 2, ЧАСТЬ ПОМЕЩ. XII,
КОМ. 3,3А
Адрес места осуществления деятельности: 109431, г. Москва, ул. Привольная, д. 70, к. 1
Телефон: +7 (495) 668-81-05
E-mail: info@lidergd.ru

Испытательный центр

Акционерное общество «Головной центр стандартизации, метрологии и сертификации
в химическом комплексе «Центрохимsert» (АО «Центрохимsert»)
Юридический адрес: 115230, г. Москва, Электролитный пр-д, д. 1, к. 4, эт. 2, ком. 208
Адрес места осуществления деятельности: 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная,
д. 12А
Тел. (факс): +7 (499) 750-21-51
E-mail: chemsert@yandex.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30081-12.

