

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2021 122 786** (13) **A**

(51) МПК
[C30B 25/02 \(2006.01\)](#)
[C23C 16/455 \(2006.01\)](#)

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

Состояние делопроизводства: Экспертиза по существу завершена. Учтена пошлина за регистрацию и выдачу патента (последнее изменение статуса: 16.02.2022)

(21)(22) Заявка: [2021122786](#), 29.07.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.07.2021

(43) Дата публикации заявки: [11.10.2021](#) Бюл. № [29](#)

Адрес для переписки:

443001, Самарская обл., г. Самара, ул.
Ульяновская, 52/55, эт. 15, ком. 14, ООО
"Открытый код"

(71) Заявитель(и):

**Общество с ограниченной
ответственностью "Открытый код" (RU)**

(72) Автор(ы):

**Сурнин Олег Леонидович (RU),
Чепурнов Виктор Иванович (RU)**

(54) **CVD- РЕАКТОР СИНТЕЗА ГЕТЕРОЭПИТАКСИАЛЬНЫХ ПЛЕНОК КАРБИДА КРЕМНИЯ НА КРЕМНИЕВЫХ ПОДЛОЖКАХ**

Формула изобретения

1. CVD-реактор синтеза гетероэпитаксиальных пленок карбида кремния на кремниевых подложках путем химического осаждения из газовой фазы, включающий кварцевую трубу с размещенным в ней контейнером с подложкодержателями, нагревателем индукционного типа, систему подачи газа, отличающийся тем, что контейнер реактора двухзонный, выполненный из графита покрытого карбидом кремния, первая зона по ходу газа-носителя представленная основанием выполнена без тепловых экранов и предназначена для предварительного подогрева водорода и протекания транспортной реакции переноса углерода в форме газообразных углеводородов во вторую зону представленную сборкой подложкодержателей с тепловыми экранами, причем зоны, включающие основание и подложкодержатели, сообщаются отверстиями для переноса углеводородов потоком водорода над подложками кремния.

2. Реактор по п. 1, отличающийся тем, что отверстия в подложкодержателях для перехода газового потока по высоте контейнера над подложками кремния расположены вдоль части одного края подложки кремния.

3. Реактор по п. 1, отличающийся тем, что сопряжение сборки подложкодержателей, основания и сборки тепловых экранов контейнера выполнены на свободной посадке.

4. Реактор по п. 1, отличающийся тем, что реактор вертикальный, контейнер установлен на полом пьедестале, направляющем поток водорода в первую зону.

5. Реактор по п. 1, отличающийся тем, что между контейнером и пьедесталом установлена металлическая пластина с отверстиями для прохода потока водорода, разогреваемая ВЧ-полем индуктора.

6. Реактор по п. 1, отличающийся тем, что замкнутый объем реактора обеспечивается верхними и нижними крышками с парными фланцами, закрывающими коаксиально установленные кварцевые трубы, зазор между которыми предназначен для омыwania стенок кварца потоком воды охлаждения.

7. Реактор по п. 1, отличающийся тем, что герметичность полости реактора и системы охлаждения кварцевых труб реактора обеспечивается струбциной, стягивающей нижнюю и верхнюю крышки реактора с эластичным уплотнением на фланцах.

Делопроизводство

Исходящая корреспонденция		Входящая корреспонденция	
Уведомление об удовлетворении ходатайства	15.02.2022	Ходатайство о выдаче патента	14.02.2022
Уведомление о зачете пошлины	15.02.2022	Платежный документ	14.02.2022
Решение о выдаче патента	10.02.2022	Дополнительные материалы	28.01.2022
Уведомление об удовлетворении ходатайства	10.02.2022	Ходатайство о внесении изменений в формулу изобретения	28.01.2022
Отчет об информационном поиске	20.12.2021		
Запрос экспертизы	20.12.2021		
Уведомление об удовлетворении ходатайства	15.09.2021	Ходатайство о проведении экспертизы заявки по существу	29.07.2021
Уведомление о положительном результате формальной экспертизы	09.09.2021		
Уведомление об удовлетворении ходатайства	09.09.2021	Ходатайство об освобождении от уплаты пошлин или уменьшении размера	29.07.2021
		Ходатайство о досрочной публикации	29.07.2021
Уведомление о зачете пошлины	09.09.2021	Платежный документ	29.07.2021
Уведомление о поступлении документов заявки	02.08.2021		
		Ходатайство о ведении	29.07.2021

переписки через личный
кабинет
