- Загрузите дистрибутив ПО <u>http://variant.digital/variant.digital/ftp_share/presentation/srt/</u>
 Файла MediaStream 3.1 Applications.msi, MS31WebSetup.exe, MLic_up_to_2020****.zip
- 2. Установку ПО необходимо выполнять под учетной записью администратора.
- 3. Запустите файл MediaStream 3.1 Applications.msi, установите ПО (все настройки «по умолчанию»).
- 4. Перезагрузите ОС.
- 5. Распакуйте архив MLic_up_to_2020****.zip. Скопируйте файл MLic_up_to_2020****.ini в папку C:\ProgramData\Variant\Licenses\ (скрытая системная папка).
- 6. Запустите дистрибутив MS31WebSetup.exe, установите ПО (все настройки «по умолчанию»).
- 7. Добавьте программу **MKernel.exe** в список разрешенных программ Брандмауэра Windows. Программа находится в папке C:\Program Files (x86)\Variant\MediaStream 3.1

Разрешение обмена данными с приложениями в брандм	ауэре W	indows		
Чтобы добавить, изменить или удалить разрешенные приложения и порт параметры".	и, щелкни	ге "Изменить		
Что может случиться, если разрешить обмен данными с приложением?	1 Maa	аднить параметры	Добавление приложения 🛛 🗙	
Вазрешенные программы и компоненты:			Выберите приложение, которое вы хотите добавить, или, если оно	
Название	Частная	Публичная ^	отсутствует в стиске, накинте кнопку. Отвор и наидите его, а затен накинте кнопку "ОК".	
BranchCache - обнаружение кэширующих узлов (использует WSD)			Вылакения:	
BranchCache - получение содержимого (использует HTTP)			Variant MediaStream 3.1 Kernel	
BranchCache - сервер размещенного кэша (используется HTTPS)				
☑ DiagTrack	2			
Firefox (C:\Program Files\Mozilla Firefox)				
□FTP-cepsep				
€ iperf3				
2 mDNS	R			
Secure Socket Tunneling Protocol				
Sentinel License Manager	2			
☑ SmartScreen	1			
TScast in	2	1 ×		
		Variation	Rygo: C: (Program Files (x86) (Variant (MediaStream 1) Q63op	
	rectle	7 Agriante	Что мажет случиться, если разопохоровать приложение:	
			Вы ножете выбрать типы сетей, для которых нужно добавить это	
Paspe	шить друга	ре приложение	приложение.	



 Перейдите в WEB браузере по ссылке <u>http://localhost:8080</u>, запустите SRT WEB интерфейс. Для входа в интерфейс ведите имя пользователя и пароль учетной записи Windows. Поддерживаются браузеры Chrome, Firefox.

Установка ПО MediaStream TSCast

Конфигурация TSCast-клиента

TSCast-клиент обеспечивает прием SRT потока с сервера (через Интернет канал), формирует на выходе мультикаст поток, передает мультикаст поток в локальную сеть.

1. Запустите WEB интерфейс. Сконфигурируйте рабочий стол в режим TS Cast. Щелкните левой кнопкой мыши на рабочем столе. В выпадающем меню выберите пункт «TS Cast».



 Необходимо создать новый Сервис в режиме «Клиент», задать для него источник входного сигнала – SRT поток. Нажмите кнопку "Configuration" на левой стороне панели Localhost, в выпадающем меню выберите пункт "Network SRT Source".



 В результате будет создан новый Сервис для которого необходимо задать настройки входящего SRT потока. Нажмите кнопку «Configuration» на левой стороне панели Сервиса, в выпадающем меню выберите пункт "Settings".

VARIANT		
Hosts	TS Cast	=
٥	locahosi (SRT_SRV2)	•
0.	TSCast1	
SRT Source		
Settings	No input stream	
configur Select(ed) Input Type		
Network Stream UDP Source		
Network Stream RTP Source		
Network Stream HTTP Source		
Network SRT Source (selected)	d)	

4. В окне "Settings" введите IP или DNS адрес SRT-сервера – *.*.*, номер порта - 2020 (для ввода номера порта необходимо выбрать тип данных – "Integer"), latency – 2 000, в поле "Passphrase" введите пароль – variant_srt_demo. Сохраните настройки нажатием кнопки "Apply".

Basic			
abl ConnectTo	C	****	
ver Port v 12		2 020	
Status			
IsConnected		Yes / True	
Islnitialized		Yes / True	
IsWorking		Ves / True	
ad MeasuredBitrate		3529760.25	
Minor			
121 Latency	0C	2 000	
Security			
BlackNetsList			
Passphrase	С	variant_srt_demo	a.
ISelfLicensedUsers			
I ServerLicensedUsers			
••I User			-11
I WhiteNetsList			
Statistics		1	
12 DumpStatsPeriod	٦	30	
StatsPath		c:\SRTLogs\cli 1plus1international	
Miscellaneous			
A Outputs	٥	RAW DATA	

Параметр "Latency" позволяет компенсировать плохое качество канала связи. Для обеспечения минимальной задержки сигнала рекомендуется устанавливать параметр "Latency" равным 4-м значениям RTT (round trip time между SRT сервером и клиентом). В нашем случае (для целей теста) выбираем значение 2 000 мс. Допустимый диапазон "Latency" - от 120 до 8 000 мс.

5. Если настройка была проведена корректно с левой стороны панели **TSCast1** появится индикатор входящего потока (зеленая стрелка), а также отобразится значение битрейта потока.

VARIANT		
Hosts	TS Cast	e
¢	localhost (SRT_SRV2)	•
0	TSCast1	
SRT Source		
·권 🔅 单	Press rescan please	
3.51 Mbit		

6. Формируем выходной мультикаст сервиса **TSCast1**. Нажмите кнопку "**Configuration**" <u>на левой</u> <u>стороне панели **TSCast1**</u>. В выпадающем меню выберите пункт "**Network Stream UDP Sink**".

VARIANT	\$
Hosts	TS Cast
0	koahasi (SRT_SRV2)
	TSCast
Properties	Inord strasm contain 5 programs
Shutdown	nipot secan contain r programs
Save	1+1 International
Rescan	
Add Output	
Network Stream UDP Sink	
Network Stream RTP Sink	
Network SRT Sink	
File Writer	

7. В результате на правой стороне панели **TSCast1** появится меню для конфигурации выходных потоков.

Hosts TS Cast	8
© locations (SRT_5	/2)
S TSCast	
SRT Source 🛱 Input stream contain	programs
3 50 Molt 1+1 Internatio	al Control of the second secon

8. Выполняем настройку исходящего мультикаст потока для Cepвиca **TSCast1**. Нажмите кнопку "Configuration" на правой стороне панели **TSCast1**. В выпадающем меню выберите пункт "Settings".

VARIANT		
Hosts	TS Cast	
\$	localhost (SRT_SRV2)	•
	TSCast1	\sim
SRT Source	Input stream contain 1 programs	
2 45 Mbk	1+1 International	Delete tput isn't
		Settings
		Network Stream UDP Sink (selected)
		Network Stream RTP Sink
		Network SRT Sink
		File Writer

9. В окне "Settings" введите адрес мультикаст потока, имя сетевого интерфейса (выберите название интерфейса из выпадающего списка), номер порта. Сохраните настройки нажатием кнопки "Apply".

Basic		
ab] Address	1.4	239.200.2.253
abI Interface		 Ethernet
12] Port	d	1 234
12] TTL	٦	15
Status		
IsConnected		Yes / True
🖳 Islnitialized		I Yes / True
IsWorking		Yes / True
•2 MeasuredBitrate		3495296
QOS		
12I QoS_8021p	d	0
12I QoS_DSCP	đ	0
12] QoS_ThrottleBitrate	٥	0
Minor		
12I TSPacketizing	d	7
Miscellaneous		
A Inputs		Unknown name

10. Если настройка была проведена корректно на правой стороне панели потока **TSCast1** появится индикатор исходящего потока (зеленая стрелка), а также отобразится значение битрейта.

VARIANT		
Hosts	TS Cast	8
\$	iocalhost (SRT_SR/2)	•
	TSCast1	
SRT Source	Input stream contain 1 programs	VUDP Sink
	1+1 International	3.51 Mbit

11. Выполните последнюю проверку - запустите VLC плеер, TSReader (или другое ПО для анализа сигнала). Введите адрес мультикаст потока, удостоверьтесь в наличии потока, проверьте его параметры.

Сетевой прот	окол	e Cerb	ся эстроиств	U JAABATA	
Введите сете	вой адрес:				
srt:// *.*.	*.* :20	21			```
mms://mms. rtsp://server http://www.	examples.co .example.org yourtube.cor	m/stream.asx :8080/test.sdp n/watch?v=gg6	4x		

12. Для приема и конфигурации еще одного SRT потока повторите п. 2-11.

Обратите внимание - новый поток задается кнопкой "Configuration", которая находится на левой стороне панели Localhost!

VARIANT		*
Hosts	TS Cast	
	iccahosi (SRT_SRV2)	•
Properties	TSCast	
Add TSCast. Select input type	Input stream contain 1 programs	UDP Sink
Network Stream UDP Source	1+1 International	୍ରତ୍ର
Network Stream RTP Source		3.51 Mbit
Network Stream HTTP Source		
Network SRT Source		

Конфигурация TSCast-сервера

TSCast-сервер принимает из локальной сети мультикаст поток, формирует SRT поток, транслирует поток через UDP порт в сеть Интернет.

- 1. Запустите WEB интерфейс.
- Необходимо создать новый Сервис "Сервер", задать для него источник входного сигнала мультикаст поток. Нажмите кнопку "Configuration" на левой стороне панели Localhost, в выпадающем меню выберите пункт "Network STREAM UDP Source".

VARIANT		¢
Hosts	TS Cast	0
Properties	lecations (SRT_SRV2)	· · · · ·
Hide	TSCast1	
8 Add TSCast. Select input type Network Stream UDP Source	Input stream contain 1 programs	UDP Sink
Network Stream RTP Source	1-1 international	3.50 Mbit
Network Stream HTTP Source		
Network SRT Source		

 В результате будет создан новый Сервис TSCast2 для которого необходимо задать настройки входящего мультикаст потока. Нажмите кнопку «Configuration» на левой стороне панели нового Сервиса, в выпадающем меню выберите пункт "Settings".

VARIANT		\$\$P
Hosts	TS Cast	
Φ	(cathest (SRT_SRV2)	
0	TSCast1	
SRT Source	Input stream contain 1 programs	VUDP Sink
는 () 3.51 MbR	1+1 International	3.45 Mbit
- (t)	T9Casi2	
UDP Source		
Input i Settings	No input stream	
configu Select(ed) Input Type		
Network Stream UDP Source (selected)		
Network Stream RTP Source		
Network Stream HTTP Source		
Network SRT Source		

4. В окне "Settings" введите имя сетевого интерфейса (выберите название интерфейса из выпадающего списка), адрес мультикаст потока и порта. Сохраните настройки нажатием кнопки "Apply".

Basic		
Interface		The sector of th
I MulticastAddress	C	239.200.2.253
II Port	d	1 234
Status		
IsConnected		Ves / True
Islnitialized		Ves / True
s IsWorking		Ves / True
I MeasuredBitrate		0
Statistics		
I DumpStatsPeriod	d	0
liscellaneous		
A Outputs		RAW DATA

5. Если настройка была проведена корректно на левой стороне панели потока **TSCast2** появится индикатор входящего потока (зеленая стрелка), а также отобразится значение битрейта потока.



6. Формируем выходной SRT-поток сервиса **TSCast2**. Нажмите кнопку "**Configuration**" <u>на левой</u> <u>стороне панели **TSCast2**</u>. В выпадающем меню выберите пункт "**Network Stream UDP Sink**".

VARIANT	\$	
Hosts	TS Cast	
\$	kcalhosi (SRT_SRV2)	۷
¢.	TSCast1	
SRT Source 다 	Input steam contain 1 programs • Upril 1+1 International 2011	Sink Mbit
Broportion	TSCast2*	
U Shutdown	Input stream contain 1 programs	٣
Save	1-1 International	
Rescan Associated Network Stream UDP Sink Network Stream RTP Sink Network SRT Sink File Writer		

7. В результате на правой стороне панели **TSCast2** появится меню для конфигурации выходных потоков.

VARIANT		
Hosts	TS Cast	e
\$	localitost (SRT_SRV2)	
	TSCast1	
SRT Source	Input stream contain 1 programs	VDP Sink
3.50 Mbit	1+1 International	ئے ان 3.61 Mait
	TSCast2*	
UDP Source C	Input stream contain 1 programs	s SRT Sink
10 S	1+1 International	U ⇒ triatito beugihoo

8. Выполняем настройку исходящего SRT потока для Сервиса **TSCast2**. Нажмите кнопку "**Configuration**" на правой стороне панели **TSCast2**. В выпадающем меню выберите пункт "**Settings**".



9. В окне "Settings" задайте номер UDP порта (для ввода номера порта необходимо выбрать тип данных – "Integer"), пароль. Сохраните настройки нажатием кнопки "Apply".

Basic				
and ConnectTo				
var Port	₩ 12]	٦	2 021	
Status				
S IsConnected			No / False	
s IsInitialized			Yes / True	
s IsWorking			Yes / True	
al MeasuredBitr	ate		3505824	
Minor				
121 Latency		٥	120	
12 TSPacketizing	3	0	7	
Security				
BlackNetsList				
b Dassnhrase		C	1224567800	.ti
Passpillase		0	1234367890	
I SelfLicensed	Jsers			3
ab] ServerLicense	edUsers			
∞I User				
WhiteNetsList				
Statistics				
12I DumpStatsPe	riod	đ	0	
StatsPath				
Miscellaneous				
A Inputs		٦	Unknown name	

10. Если настройка была проведена корректно на правой стороне панели потока **TSCast2** появится индикатор исходящего потока (зеленая стрелка), а также отобразится значение битрейта потока.

VARIANT		
Hosts	TS Cast	8
۵	localhost (SRT_SRV2)	τ
\$	TSCast1	
SRT Source	Input stream contain 1 programs	VDP Sink
七 3.50 Mbit	1+1 International	3.50 Mbit
\$	TSCast2	
UDP Source	Input stream contain 1 programs	 SRT Sink
さ 3.81 Mbit	1+1 International	3.61 Mole

11. Выполните последнюю проверку - запустите VLC плеер. Введите адрес SRT потока (внешний IP адрес), пароль для декодирования потока и удостоверьтесь в приеме SRT потока.

		📥 Расширенные настройки		
Фаил 🏾 🦦 Диск 👕 Сеть 🛄 Устроиство захвата		srt	🛛 Ввод с SRT	
етевой протокол		Показывать только применимые		
релите сетерой апрес		* "Ш Ввод/кодеки	Размео сегмента SRT (в байтах)	13
		С Демультиплексоры RTP	Таймаут ожидания при опросе, в миллисекундах (-1 — бесконечное ожидание)	
srt:// *.*.*.* :2021	~	 Модули ввода 	Задержка SRT (мс)	10
http://www.example.com/stream.avi		SRT	Пароль для шифрования потока	•••••
rtp://@:1234		 Выходной поток 	Длина ключа шифрования в байтах	16 6a
rtsp://server.example.org:8080/test.sdp		RTP		
http://www.yourtube.com/watch?v=gg64x		SRT		

12. SRT сервер может быть установлен на ПК с внешним или с внутренним IP адресом. Если используется ПК с внутренним IP адресом необходимо пробросить UDP порт для трансляции SRT потока с внутреннего сетевого адреса на внешний.

Если у Вас возникли сложности с настройкой ПО, воспользуйтесь помощью специалистов компании Variant. Оставьте заявку на сайте компании http://variant.digital/index.php/ru/contacts-ru

или свяжитесь с нами: тел. +38 (050) 330-01-96; e-mail. sale@variant.kiev.ua.