



Каспий Құбыр Консорциумы-Қ
Акционерлік Қоғамы

Акционерное Общество
Каспийский Трубопроводный Консорциум-К

ОТДЕЛ ТЕХНОЛОГИЙ
ГРУППА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель группы телекоммуникаций
Савченко К.И.

«1» 02 2019

«УТВЕРЖДАЮ»

Отдел Технологий
Веттерер Пол

«1» 02 2019

«СОГЛАСОВАНО»

Менеджер по информационным технологиям
Старков И.С.

«1» 02 2019

ОРГАНИЗАЦИЯ КАНАЛА ДОСТУПА В ИНТЕРНЕТ
ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБЪЕКТА АО «КТК-К»

НПС «ТЕНГИЗ»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2019 г.

			Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.		Лист	Листов
Разраб.	Поздников А.И.		25.01.2019			1	11
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019				
Согласов.	Савин А.Г.		25.01.2019				
Согласов.	Левченко К.О.		25.01.2019				
					АО "КТК-К"		

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	2
1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2. СВОДНОЕ ОПИСАНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ УСЛУГИ СВЯЗИ	3
3. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ КАНАЛА ДОСТУПА И ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ.....	5
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ	5
5. КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ.....	6
Приложение 1 – шаблон Соглашения об Уровне Обслуживания (СУО)	7

			Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.		Лист	Листов
Разраб.	Поздняков А.И.		25.01.2019			2	11
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019				
Согласов.	Савич А.Г.		25.01.2019				
Согласов.	Левченко К.О.		25.01.2019				
					АО "КТК-К"		

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В рамках организации систем связи Каспийского Трубопроводного Консорциума (далее – «КТК» или «Компания») и обеспечения сотрудников Компании качественными сервисами и услугами, а также в целях обеспечения бесперебойности технологических процессов, необходимо проведение работ по подключению широкополосного доступа в сеть Интернет для технологического объекта Компании.

Точка подключения доступа реализуется в серверном помещении Насосной Перекачивающей Станции «Тенгиз» АО «КТК-К» расположенной, по адресу: Атырауская область, Жылыойский район, ГНПС, п.Тенгиз, географические координаты:

53° 25' 17" с. ш.

46° 10' 36" в. д.

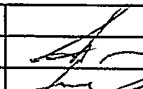
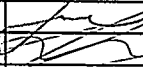


В целях обеспечения бесперебойности работы систем связи, предоставляемых на объектах Компании, и снижения негативных последствий при внедрении системы, составлены данные технические условия.

2. СВОДНОЕ ОПИСАНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ УСЛУГИ СВЯЗИ

Для обеспечения вышеуказанных задач, планируется привлечение поставщика услуг связи (далее «Оператор»). На Оператора возлагаются следующие обязанности:

- предоставление гарантированного симметричного канала доступа в сеть Интернет, пропускной способностью 100 Мбит/сек (интерфейс Fast Ethernet);
- обеспечение подключения данного канала к оборудованию Компании в серверном помещении НПС «Тенгиз»;
- безвозмездное предоставление ip-адресов транспортной сети (сеть с маской /31 или /30) из публичного диапазона, принадлежащего Оператору, для организации сетевого взаимодействия между оборудованием Оператора и Компании;
- предоставление возможности контроля и мониторинга работоспособности канала связи, а также статистики качественных характеристик канала в режиме 7*24 ответственным специалистам Компании;
- обеспечение мониторинга канала доступа в Интернет в режиме 7*24 со стороны Оператора;
- обеспечение круглосуточной поддержки на условиях 7*24*365(6);
- обеспечение наилучшей пропускной способности канала до необходимых сайтов Компании и подрядных организаций;
- коэффициент доступности услуги – 99,5%;
- время задержки доставки пакетов до узла сети Оператора - не более 30мс, (в т.ч. при загрузке канала до 80%);
- вариация времени доставки IP пакетов (джиттер) до узла сети Оператора - не более 30 мс, (в т.ч. при загрузке канала до 80%);
- коэффициент потери IP пакетов до узла сети Оператора не более 0,1% на серии из 10 000 пакетов длиной в 1 000 байт, (в т.ч. при загрузке канала до 80%);
- заключение Соглашения об Уровне Обслуживания (SLA).

Исполнение окончательного оборудования связи – решение для 19" телекоммуникационного шкафа с внутренним источником электропитания на – 220-240 В, 50/60 Гц. Оператор несёт полную ответственность за принятое решение по размещению оборудования и его монтажу. При выборе каналобразующего оборудования предпочтение отдается производителю Cisco Systems.

			Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.	Лист	Листов
Разраб.	Поздняков А.И.		25.01.2019		3	11
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019		АО "КТК-К"	
Согласов.	Савин А.Г.		25.01.2019			
Согласов.	Левченко К.О.		25.01.2019			

Оператор самостоятельно проводит работы по подключению оборудования связи и последней мили. Все работы, проводимые на территории технологических объектов КТК, должны быть застрахованы согласно политик и процедур АО «КТК-К» (направляется по запросу).

Персонал, привлекаемый Оператором для проведения работ, должен иметь соответствующие аттестации и допуски для работы.

Оператор самостоятельно предлагает Компании канал связи, предназначенный для обеспечения запрашиваемых нужд, без посредников и агентских договоров.

Оператор должен предоставить информацию по поставляемому оконечному оборудованию связи и его техническим характеристикам, в том числе потребление электроэнергии, тепловыделение, габаритные размеры и т.п.

Оператор должен предоставить Компании информацию о принадлежности всех частей канала доступа в сеть Интернет, Оператор несет ответственность за организацию канала на всей его протяженности. До начала выполнения работ Оператор должен согласовать схему подключения оборудования и схему электропитания.

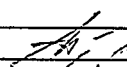
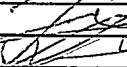


Оператор, привлекаемый для проведения работ, должен иметь опыт предоставления услуг связи не менее 5 (пяти) лет на рынке Республики Казахстан. Оператор должен обладать соответствующими лицензиями связи РК для предоставления телематических услуг связи, передачи голоса, видео, междугородней связи на территории РК. Оператор обязан предоставить все необходимые лицензии и разрешения, требуемые для эксплуатации аппаратуры Оператора. Сотрудники Оператора, привлекаемые для производства работ, должны иметь соответствующие лицензии и сертификаты.

Наличие Соглашения об уровне обслуживания (CVO или SLA) является обязательным условием предоставления услуг.

Данный документ заключается между Оператором и Компанией и должен включать в себя:

- наименования и реквизиты сторон, заключивших соглашение;
- наименование и краткое описание услуг;
- срок действия SLA и порядок его пересмотра;
- доступность услуг;
- нормы на показатели качества услуг;
- порядок уведомления Оператором связи корпоративного абонента об обнаруженных им в сети связи проблемах, ведущих к нарушению SLA;
- порядок уведомления абонентом Оператора связи о нарушении им показателей и параметров качества услуги связи;
- сроки устранения Оператором связи нарушений норм показателей качества услуг, установленных в SLA;
- штрафные санкции в отношении Оператора в случае нарушения условий SLA (снижение суммы ежемесячного платежа, из расчета не менее 1/100 от выставленной суммы за каждый час превышения сроков, указанных в SLA);
- условия конфиденциальности;
- порядок проведения проверки показателей и параметров услуги связи и процедуру перерасчета оплаты услуг;
- ответственность Оператора связи за нарушения условий SLA;
- список ответственных лиц и листы эскалации;
- контактные данные персональных менеджеров в регионе реализации проекта.

Примерный шаблон формы SLA отражен в Приложении 1 Технических Условий. В текст SLA могут внесены изменения/дополнения по согласованию обеих сторон.

			Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.	Лист	Листов
Разраб.	Поздняков А.И.		25.01.2019		4	11
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019		АО "КТК-К"	
Согласов.	Савин А.Г.		25.01.2019			
Согласов.	Левченко К.О.		25.01.2019			

3. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ КАНАЛА ДОСТУПА И ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

После окончания работ по монтажу и настройке, канал доступа в сеть Интернет должен быть соответствующим образом протестирован. Оператор предоставляет и согласовывает с представителем Компании программу тестирования в рамках заключаемого договора. Тестирование должно проходить только в присутствии представителя Компании. Для тестирования должны использоваться приборы, имеющие необходимые лицензии и сертификаты. Результаты тестирования должны быть зафиксированы в документальной форме и предоставлены Компании. В случае получения неудовлетворительного результата тестирования канал не принимается в эксплуатацию до тех пор, пока тестирование не покажет удовлетворительных результатов. Если Оператор не сможет предоставить канал с удовлетворительными характеристиками в течение 2 недель, ранее достигнутые договорные отношения в части предоставления указанной услуги аннулируются.

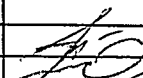
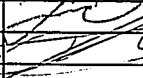

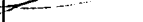
Предоставляемые чертежи и технические данные должны соответствовать объему работ по системам связи. Проектные документы и стандарты должны включать следующие:

- Схемы компоновки оборудования – чертежи аппаратных шкафов, стоек и полок в видах спереди и сзади, с указанием мест размещения всех компонентов;
- Чертежи системы – индивидуальные схемы и технические описания каждого элемента системы;
- Системы питания и заземления – общие блок-схемы с указанием деталей соединений цепей питания, заземления с надлежащими обозначениями, идентификационными номерами и описаниями характеристик всех кабелей и средств подключения;
- Перечень установленных и подключенных портов с обозначением полок и гнезд, отведенных для их установки;
- Планы приемных испытаний системы, предусматривающие проверку функционирования всех рабочих компонентов и интерфейсов.

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Техническое предложение должно включать в себя:

- Схему организации канала доступа в сеть Интернет;
- Технические характеристики предлагаемого канала;
- Информацию о принадлежности всех частей канала, тип используемой среды передачи;
- Описание и подробную информацию о предоставляемом оборудовании;
- Данные о лицензиях;
- Описание методов, обеспечивающих гарантированную полосу и контроль качественных и количественных характеристик канала передачи информации;
- Соглашение об Уровне Обслуживания (CYO, SLA – Service Level Agreement) с подробным описанием условий предоставления услуг.

			Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.	Лист	Листов
Разраб.	Поздняков А.И.		25.01.2019		5	11
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019		АО "КТК-К"	
Согласов.	Савин А.Г.		25.01.2019			
Согласов.	Левченко К.О.		25.01.2019			

5. КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ


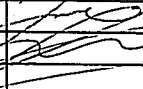

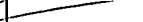
Предоставляемое Оператором коммерческое предложение должно содержать следующую информацию:

- Стоимость организации канала связи и ежемесячные платежи;
- Условия оплаты (возможность постоплаты является преимуществом);
- Дополнительные коммерческие преимущества (скидки), которые могут быть предоставлены Оператором;
- Согласие со стандартными условиями договора на предоставление услуг связи;
- Сроки и этапы проведения работ в соответствии с данными Техническими Условиями.

Все суммы указываются в тенге, без учета НДС. Стоимость услуг должна включать в себя все расходы Оператора, связанные с исполнением данных Технических Условий, включая расходы на командирование и/или проезд сотрудников Оператора.

СРОК ДЕЙСТВИЯ ДАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ - 6 МЕСЯЦЕВ

СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ОПЕРАТОРА ДОЛЖЕН СОСТАВЛЯТЬ НЕ МЕНЕЕ 9 МЕСЯЦЕВ.

			Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.	Лист	Листов
Разраб.	Поздняков А.И.		25.01.2019		6	11
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019		АО "КТК-К"	
Согласов.	Савин А.Г.		25.01.2019			
Согласов.	Левченко К.О.		25.01.2019			

Приложение 1 – шаблон Соглашения об Уровне Обслуживания (СУО)

Процедура взаимодействия Оператора и Компании.

Взаимодействие представителей Оператора и Компании требуется с целью обеспечения функционирования предоставленных Оператором Компании услуг связи и направлено на поддержание показателей качества предоставляемых услуг, а именно:

- техническая поддержка;
- прием заявок о проблемах по качеству предоставляемых услуг и их решение;
- аварийные ситуации;
- предупреждения об отключениях;
- информирование Компании о ходе восстановительных работ;
- и другие оперативные вопросы.

По всем вопросам в сторону Оператора взаимодействие осуществляется круглосуточно по телефону (указать номер телефона) и электронной почте (указать адрес).

Персональный сервис-менеджер в г. _____ – (указать Ф.И.О. менеджера) доступен по указанным реквизитам с 9:00 до 18:00 по ____ (указать часовой пояс) времени в будние дни.

Регламент приема, регистрации и отработки заявки от Компании.

Заявки (ТТ - trouble ticket – карточка регистрации проблемы с присвоенным уникальным номером, в которую заносится вся информация по решению проблемы) принимаются по указанным контактам и немедленно фиксируются.

Абоненту сообщается номер заявки (ТТ) – при подаче Заявки по каналам реального времени (телефон) – незамедлительно, при подаче по каналам передачи сообщений – не позднее чем через 30 минут.

Для целей диагностики, Компания сообщает необходимую информацию:

- Номер договора и название Компании;
- Адрес предоставления услуги;
- Наименование услуги;
- Описание проблемы;
- Время возникновения проблемы;
- Время подачи заявки;
- Имя и контактные данные представителя Компании, подавшего Заявку.

С момента регистрации Заявки Компания уведомляется о ходе решения не реже, чем раз в 60 минут телефонным звонком или электронным письмом.

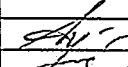
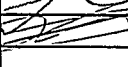

После решения проблемы в рамках открытой заявки (ТТ), специалист Оператора связывается с представителем Компании для подтверждения полного восстановления сервиса, уточняя при этом имя и контактные реквизиты представителя Компании, подтвердившего восстановление сервиса.

После получения подтверждения от Компании, специалист Оператора закрывает ТТ.

Порядок эксплуатационно-технического взаимодействия Сторон и процедура решения проблем.

Все обращения, возникающие в зоне ответственности Оператора, разделяются по степени срочности на 5 приоритетов:

Нулевой приоритет: Полностью отсутствуют услуги на нескольких предоставляемых Компании каналах.

			Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.		Лист	Листов
Разраб.	Поздняков А.И.		25.01.2019			7	11
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019				
Согласов.	Савич А.Г.		25.01.2019				
Согласов.	Левченко К.О.		25.01.2019				
					АО "КТК-К"		

Первый приоритет: Полностью отсутствует услуга на одном из предоставляемых Компанией каналах.

Второй приоритет: Услуга предоставляется, проблема на сети Оператора приводит к снижению качества предоставления услуг на нескольких предоставляемых Компанией каналах.

Третий приоритет: Услуга предоставляется, проблема на сети Оператора приводит к снижению качества предоставления услуг на одном из предоставляемых Компанией каналу.

К четвертому приоритету относятся любые обращения Компании, не связанные с качеством предоставления услуг.

По каждому приоритету определено время решения проблемы (TTR), приведенное в Таблице № 1.

Таблица № 1. Время решения проблем.

Приоритет	Время восстановления услуги/ решения ТТ	Время согласования с Компанией
"0" – Нулевой	4 часа	Обзвон производится по всем зарегистрированным обращениям по проблеме в течение 60 минут с момента решения проблемы
"1" – Первый	4 часа	30 минут с момента решения проблемы
"2" – Второй	8 часов	30 минут с момента решения проблемы
"3" – Третий	24 часа	30 минут с момента решения проблемы
"4" – Четвертый	5 рабочих дней	30 минут с момента решения проблемы

Для каждого приоритета устанавливается период времени решения проблемы соответствующими службами Оператора, приведенный в Таблице № 2.

Таблица № 2. Период времени решения проблем.

Приоритет	Период времени (указать часовой пояс)
Нулевой	Круглосуточно
Первый	Круглосуточно
Второй	Круглосуточно
Третий	Рабочее время (Пн. - Пт., с 09:00 до 18:00)
Четвертый	Рабочее время (Пн. - Пт., с 09:00 до 18:00)

Регламент информирования Компании о решении ТТ

Все точки подключения Компании заводятся в систему мониторинга. После подтверждения актуальности события (например, недоступности канала связи) заводятся ТТ. Информирование Компании производится посредством сообщения на электронный адрес или телефонного звонка контактному лицу в рабочее время. В таблице № 3 отражен регламент информирования Компании.

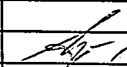



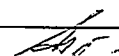

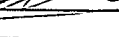

Разраб.	Поздняков А.И.		Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.	Лист	Листов
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019		8	11
Согласов.	Савин А.Г.		25.01.2019		АО "КТК-К"	
Согласов.	Левченко К.Ф.		25.01.2019			

Таблица № 3.

Этап	Информация, передаваемая Компании	Контрольное время принятия в работу
Первичная обратная связь	<ul style="list-style-type: none"> Информирование Компании: <ul style="list-style-type: none"> О принятии проблемы в работу; О специалисте, который будет заниматься сопровождением проблемы (ФИО, внутренний номер); Об удобном для Компании способе информирования; Если причины проблемы известны, Компании сообщаются причины возникновения проблемы; О сроках повторной обратной связи и о возможных дополнительных звонках в случае, если по ходу решения проблемы будет необходима дополнительная информация. Запрос дополнительной информации, которая необходима для дальнейшей диагностики и решения проблемы. 	45 минут
Обратная связь по результатам первичной диагностики	<ul style="list-style-type: none"> Результаты первичной диагностики. В случае если проблема решается силами 1-й линии поддержки абонентов, специалист 1-й линии поддержки решает проблему с Компанией; 	60 минут
Информирование по ходу решения ТТ	<ul style="list-style-type: none"> Информирование о ходе решения проблемы на всех ее этапах (при появлении комментариев по проблеме в информационной системе); При отсутствии новой информации по ходу решения проблемы обзвон Компании по открытым ТТ не менее одного раза в день (если с Компанией не согласованы другие условия). 	60 минут
Перенос решения на следующий день	Уведомление Компании о переносе решения проблемы на следующий день, согласование приостановки ТТ.	За 60 минут до окончания рабочего дня в Компании по месту оказания Услуг
Согласование закрытия	Согласование восстановления сервиса, либо переназначение проблемы.	60 минут с момента решения проблемы

Порядок эскалации

			Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.	Лист	Листов
Разраб.	Поздняков А.И.		25.01.2019		9	11
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019		АО "КТК-К"	
Согласов.	Савич А.Г.		25.01.2019			
Согласов.	Левченко К.О.		25.01.2019			

В случае отсутствия удовлетворительной реакции на запрос, в том числе и по причине недоступности вышеуказанных телефонов, Компания может воспользоваться следующей процедурой эскалации:

Уровень эскалации	ФИО, контактная информация	Должность	Нет реакции (указано рабочее время)	Нет решения (указано рабочее время)
1				
2				

Контактные координаты для связи с представителями Компании

Для связи с представителями Компании по оперативным вопросам необходимо использовать следующие контактные данные:

Уровень эскалации	ФИО, контактная информация	Должность
1		
2		

Зоны ответственности

Зона ответственности Компании ограничивается портом коммутационного оборудования Компании. Оператор имеет право призывать представителей Компании к совместным действиям по решению проблемы, исходя из разграничения зон ответственности Сторон и оказания взаимопомощи в рамках компетенции Сторон.

Схема ограничения зон ответственности

[схема]





Приостановка оказания Услуг для проведения Оператором плановых работ

Оператор при проведении плановых работ, связанных с перерывом в оказании Услуг или нарушением во взаимодействии сетей, оповещает Компанию не менее чем за 3 (три) рабочих дня до начала проведения работ, сообщая при этом:

- причину проведения работ;
- время начала и окончания работ;
- Ф.И.О. лица, направившего сообщение и его контактные данные.

Оператор при переносе сроков проведения работ или их отмене, оповещает об этом Компанию дополнительно, не менее чем за 2 (два) рабочих дня.

Все планово-профилактические работы Компании, связанные с перерывом в оказании Услуг, должны планироваться в часы наименьшей нагрузки с 22-00 по 05-00 (указать часовой

			Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.		Лист	Листов
Разраб.	Посадняков А.И.		25.01.2019			10	11
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019				
Согласов.	Савич А.Г.		25.01.2019				
Согласов.	Левченко К.О.		25.01.2019				
					АО "КТК-К"		

пояс), определённое для проведения таких работ.

При отсутствии возможности проведения работ в часы наименьшей нагрузки, работы планируются на период, когда страдающая от этих работ Услуга наименее востребована.

При объявлении необходимости запланированного перерыва Услуги в рабочие часы, Оператор должен предоставить особо веские аргументы в пользу выбранного времени проведения работ и минимизировать время отсутствия предоставляемой услуги.

В случае аргументированного возражения Компании, объявленное время проведения работ должно подлежать пересмотру.

При планировании работ или возникновении аварии, в первую очередь Оператор обязан рассмотреть альтернативный вариант оказания Услуг на время проведения плановых работ или на время восстановления основного варианта оказания Услуг

Ответственность сторон

Коэффициент доступности услуги составляет 99,5% в месяц, таким образом, суммарное отсутствие услуги (предоставление услуги ненадлежащего качества) не может превышать 4-х часов в месяц.

В случае, если данные условия не выполняются, Оператор при выставлении очередного счёта вычитает из суммы данного счёта денежную сумму в размере 1/100 от ежемесячной абонентской платы за конкретную услугу, за каждый час соответствующего превышения (количество часов округляется в большую сторону).

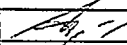

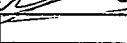

Время простоя вычисляется исходя из времени подачи заявки Оператору и временем её закрытия, а также на основании отчета по СУО с указанием всех перерывов и нарушений связи за истекший период, подготовленного Оператором в конце отчётного периода. Отчёт по СУО направляется электронной почтой контактными лицам Компании, указанным в пункте 6 настоящего Соглашения.

Оператор:

Абонент:
АО «КТК-К»

" ____ " ____ 201__ г.

" ____ " ____ 201__ г.

			Дата	Организация канала доступа в Интернет для технологического объекта АО "КТК-К" НПС "Тенгиз" Технические условия.	Лист	Листов
Разраб.	Поздняков А.И.		25.01.2019		11	11
Согласов.	Железнов А.В.		25.01.2019		АО "КТК-К"	
Согласов.	Савин А.Г.		25.01.2019			
Согласов.	Левченко К.О.		25.01.2019			