



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ГРУППА КОМПАНИЙ
ЕККС
Основано в 1970 году

127006, г. Москва,
ул. Долгоруковская д. 19 стр.8
Тел. + 7 (495) 604-40-44
e-mail: office@aoeks.ru,
www.aoeks.ru

«Реконструкция очистных сооружений канализации города Тулы, в том числе I этап в части строительства цеха механического обезвоживания осадка (ЦМО) и вспомогательных сооружений»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10(1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

ОК-2023.075594-ТБЭ

Том 9

2023



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ГРУППА КОМПАНИЙ
ЕККС
Основано в 1970 году

127006, г. Москва,
ул. Долгоруковская д. 19 стр.8
Тел. + 7 (495) 604-40-44
e-mail: office@aoeks.ru,
www.aoeks.ru

**«Реконструкция очистных сооружений канализации го-
рода Тулы, в том числе I этап в части строительства цеха
механического обезвоживания осадка (ЦМО) и вспомога-
тельных сооружений»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10(1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
объекта капитального строительства**

ОК-2023.075594-ТБЭ

Том 9

Генеральный директор



А.Е. Власов

Главный инженер проекта

Т. В. Лубкова

2023

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
	Содержание тома	Стр. 2
	Состав проекта	Стр. 3
	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства Том 9	Стр. 5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Разраб.		Яковлев			27.10.23			
Пров.		Мельников			27.10.23			
Н.контр.		Яковлев			27.10.23			
ГИП		Кривуца			27.10.23			
Содержание тома						Стадия	Лист	Листов
						П	1	1

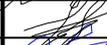
Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
	Текстовая часть	
	1 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации, включающие: мероприятия по техническому обслуживанию зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения	Стр. 6
	2 Установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения	Стр. 8
	3 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения	Стр. 10
	4 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства	Стр. 12
	5 Безопасная эксплуатация инженерного оборудования	Стр. 14
	6 Сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации зданий, строений и сооружений	Стр. 17
	7 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования	Стр. 18

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Яковлев			27.10.23
Пров.		Мельников			27.10.23
Н.контр.		Яковлев			27.10.23
ГИП		Кривуца			27.10.23

Требования к обеспечению
безопасной эксплуатации объекта
капитального строительства

Стадия	Лист	Листов
П	1	17

1 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации, включающие: мероприятия по техническому обслуживанию зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

Эксплуатация объекта проектирования разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемые здания и сооружения должны использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Здания и сооружения необходимо эксплуатировать в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

– ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №ф3-384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

– ФЗ РФ от 22.07.2008 г. №ф3-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

– ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

– содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытие, цоколи, карнизы) и их гидроизоляционные слои, если таковые имеются;

– содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

– не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменения силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвес и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на период его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;
- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытие;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2 Установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

Текущий ремонт предусматривает систематическое и своевременное проведение ремонтных работ по предохранению частей зданий от преждевременного износа и по устранению возникающих мелких неисправностей.

Работы по текущему ремонту подразделяются на две группы:

- плановый текущий ремонт, количественно выявляемый и планируемый заранее по объему и времени его выполнения;
- неплановый (непредвиденный) ремонт, количественно выявляемый в процессе эксплуатации зданий и выполняемый, как правило, в срочном порядке.

Плановый текущий ремонт предусматривает работы по устранению мелких дефектов и окраске металлических элементов, замену частей водосточных труб, частичному ремонту оконных и дверных устройств, окраске лестниц и поручней и выполнению других аналогичных по своему характеру работ.

Исходными материалами для годового и квартального планов текущего ремонта должны служить описи работ, составленные на основании результатов технического осмотра здания.

Неплановый (непредвиденный) текущий ремонт предусматривает выполнение срочных работ по устранению повреждений и неисправностей. Стоимость выполнения указанных работ оплачивается в статье «Текущий ремонт», если данный объект отсутствует в титуле на капитальный ремонт.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых объектов. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта, изменение планировки, увеличение количества и повышение каче-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

К-5-17-ТБЭ

Лист

4

ства услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, повышении уровня благоустройства.

Капитальный ремонт подразделяется на два вида ремонта: комплексный и аварийный. При аварийном капитальном ремонте производится ремонт или замена всех вышедших из строя конструктивных элементов, устройств, систем и инженерного оборудования, вышедших из строя вследствие аварии или стихийных бедствий, а также иных форс-мажорных обстоятельств.

Комплексный капитальный ремонт, как правило, предусматривает замену инженерных систем, сетей и оборудования, а также приведение в технически исправное состояние всех конструктивных элементов здания и сооружений и выполнение работ по повышению благоустройства. При проведении ремонта следует применять материалы и оборудование, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и инженерных систем.

Состав работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта здание полностью удовлетворяло всем эксплуатационным и нормативным требованиям.

Техническое обслуживание и ремонт здания должен предусматривать работы по контролю и поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке инженерных систем, подготовке к сезонной эксплуатации зданий и их элементов, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории. Нормативная периодичность осмотров и производства ремонтов для зданий:

- общие осмотры - 2 раза в год (весенний и осенний);
- частичный осмотр - по потребности;
- текущий плановый ремонт - через 5 лет;
- аварийный капитальный ремонт - по необходимости;
- комплексный капитальный ремонт - через 30 лет.

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

3 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения

Приказом руководства необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

Техническое обслуживание здания должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или неисправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню, приведенному в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р).

Контроль за техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры подразделяются на следующие виды: общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. Периодичность проведения плановых осмотров элементов и по-

Изм. №
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

мещений зданий и объектов приведена в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р).

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации зданий и инженерных сооружений, должны устраняться в минимальные сроки согласно обязательному Приложению 4 ВСН 58-88(р).

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журнал учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных осмотрах и ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	К-5-17-ТБЭ		7	

4 Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и не производственных объектов капитального строительства

Мероприятия по охране труда на каждом рабочем месте объекта являются приоритетными и направлены на сохранение здоровья, работоспособности работников, на снижение потерь рабочего времени и, как следствие, на повышение производительности труда.

Указанные мероприятия разрабатываются в соответствии с основами законодательства Российской Федерации об охране труда (Постановление Правительства России от 26.08.95 №843 «О мерах улучшения условий и охраны труда»), а также другими нормативно-правовыми актами по охране труда.

Постоянные рабочие места при эксплуатации Корпуса ЦМО расположены в операторской.

На каждом временном рабочем месте обеспечиваются благоприятные и безопасные условия труда за счет решений, разрабатываемых с соблюдением положений и требований действующего законодательства Российской Федерации, нормативных и правовых актов на производстве, а также с учетом следующих санитарных норм:

- Р 2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда»;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Показатели производственной среды: шум, вибрация, освещенность, запыленность и загазованность, температура и влажность воздуха рабочей зоны при выборе аппаратуры, оборудования, приборов и конструкций запроектированы в пределах допустимых норм.

Для предотвращения воздействия на персонал вредных факторов предусматривается обеспечение каждого работающего соответствующими средствами самопомощи и индивидуальной защиты: спецодеждой и обувью, касками, противогазами, перчатками, инструментом, аптечкой и т.д. Допустимые уровни шума, вибра-

Изм.
Кол.уч.
Лист
№ док
Подпись
Дата

5 Безопасная эксплуатация инженерного оборудования

С целью организации безопасной эксплуатации инженерного оборудования зданий (строений, сооружений) и прилегающих территорий ответственный по эксплуатации должен обеспечить выполнение следующих минимально необходимых требований безопасности:

- своевременно производить техническое обслуживание и текущий ремонт инженерных сетей, систем и оборудования в соответствии с действующим федеральным законодательством;
- обеспечивать надежное закрепление инженерного оборудования и приборов при возможных сейсмических воздействиях;
- организовать производство испытаний оборудования систем отопления, вентиляции;
- проводить осмотр инженерного оборудования и приборов ежегодно, после окончания отопительного периода для выявления дефектов, а также перед началом отопительного периода после окончания текущего ремонта.

Результаты испытаний ответственный эксплуатант должен оформлять актами, прилагаемыми к паспорту на оборудование. При этом ответственный эксплуатант должен:

- применять приборы, прошедшие проверку и опломбированные в федеральном органе исполнительной власти, уполномоченным осуществлять контроль (надзор) в области обеспечения единства измерений;
- поддерживать оптимальную (не ниже допустимой) температуру воздуха в отапливаемых помещениях;
- поддерживать исправное состояние оборудования молниезащиты;
- поддерживать огнезащиту всех конструкций в соответствии с требованиями федерального законодательства в сфере пожарной безопасности;
- немедленно устранять все виды протечек и утечек воды;
- поддерживать уровень шума в помещениях от работающего инженерного оборудования не выше санитарных норм, установленных действующим федеральным законодательством;

Изм.
Кол.уч.
Лист
№ док
Подпись
Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

– поддерживать исправное состояние защитного заземления с занулением всех деталей оборудования, которые при аварийном состоянии могут оказаться под напряжением;

– реконструкцию, текущий ремонт и наладку систем инженерного оборудования должны производить юридические или физические лица, имеющие аккредитацию федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных осуществлять контроль (надзор) в соответствующей сфере;

– обеспечивать устройство переходных мостиков без опирания на тепловую изоляцию трубопроводов в местах перехода через трубопроводы;

– выполнять опорожнение системы отопления при отрицательной температуре наружного воздуха, если прекратилась циркуляция воды в системе отопления и температура воды снизилась до +5°C;

– поддерживать допустимое давление теплоносителя в системе центрального отопления, в том числе при ее отключении и включении;

– обеспечивать правильное заполнение системы отопления;

– выполнять периодический выпуск воздуха из систем центрального отопления через воздухооборник.

Ответственный эксплуатант при наличии электро-, радио-, и телеоборудования обязан:

– оценивать соответствие электро- (радио- и теле-) оборудование требованиями, установленными действующим федеральным законодательством в данной сфере;

– осуществлять регистрацию всех работ по устранению существенных неисправностей электрооборудования и электрических сетей в паспорте;

– применять в помещениях повышенной опасности поражения электрическим током светильники с патронами из изоляционного влагостойкого материала, конструкция которых исключает возможность доступа к лампе без специальных приспособлений.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

Ответственный эксплуатант при наличии систем вентиляции и кондиционирования должен обеспечить:

- расчетные температуры, кратности и нормы воздухообмена, которые должны соответствовать требованиям, установленным действующим федеральным законодательством в соответствующей сфере;
- естественную вытяжную вентиляцию, удаляющую необходимый объем воздуха из всех предусмотренных проектом помещений, при текущих температурах наружного воздуха +5°С и не ниже;
- наличие на оголовках центральных вытяжных шахт естественной вентиляции зонтов и дефлекторов.

Ответственный эксплуатант при наличии водопровода и канализации должен обеспечить:

- производство ремонтных работ систем водоснабжения и канализации в соответствии с требованиями, установленными действующим федеральным законодательством в данной сфере;
- устранение сверхнормативных шумов и вибрации в помещениях от работы систем водопровода (гидравлические удары, большая скорость течения воды в трубах и при истечении из водоразборной арматуры), регулирование давления в водопроводе до нормативного;
- устранение утечек, протечек, закупорок, засоров, дефектов при осадочных деформациях частей здания (строений, сооружения) и используемой прилегающей к ним территории санитарно-технических систем и их запорно-регулирующей арматуры, срывов гидравлических затворов, гидравлических ударов, заусенцев в местах соединения труб, дефектов в гидравлических затворах санитарных приборов и не герметичности стыков соединений в системах канализации, обмерзания оголовков канализационных вытяжек.

Ответственный эксплуатант не имеет права осуществлять ремонт оборудования, контрольно-измерительных приборов и приборов автоматики, который должен производиться по утвержденному графику специализированной организацией, или физическим лицом, имеющим аккредитацию в соответствующей области.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

6 Сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации зданий, строений и сооружений

Эксплуатацию Корпуса ЦМО осуществляет персонал очистных сооружений канализации города Тулы.

Общая численность работников Корпуса ЦМО - 16 чел.
(4 человека максимальная рабочая смена)

Метод организации труда - круглосуточный, 2-х сменный (смена по 12 часов), график труда 4-х бригадный.

Корпус ЦМО функционирует 365 дней в году.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

К-5-17-ТБЭ

7 Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования

Для механизации трудоемких работ по ремонту и обслуживанию технологического оборудования и запорно-регулирующей арматуры объекта используется грузоподъемное оборудование.

Характеристика принятого грузоподъемного оборудования приведена в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Характеристика принятого грузоподъемного оборудования

Наименование помещений объекта	Характеристика грузоподъемного оборудования	Кол.	Примечание
Помещение приготовления раствора реагента 102	CR1.1 - Кран мостовой электрический однобалочный подвесной, Q=1,0 т, полная длина 7,8 м, пролет 6,0 м, длина консолей 0,9 м, высота подъема Н=12,0 м, исполнение общепромышленное, место установки УЗ (в помещении), режим работы ЗК, управление с пола, температура окружающей среды -20 +40°С, с электроталью Nобщ.=3,0 кВт, U=380 В, F=50 Гц, IP55	1	Проектируемый
Помещение обезвоживания осадка 201	CR1.2 - Кран мостовой электрический однобалочный подвесной, Q=1,0 т, полная длина 10,8 м, пролет 9,0 м, длина консолей 0,9 м, высота подъема Н=12,0 м, исполнение общепромышленное, место установки УЗ (в помещении), режим работы ЗК, управление с пола, температура окружающей среды -20 +40°С, с электроталью Nобщ.=3,0 кВт, U=380 В, F=50 Гц, IP55	1	Проектируемый

Для обслуживания кранов предусмотрены обслуживающие площадки.

Безопасность производственного процесса обеспечивается комплексом мероприятий, определяемых ГОСТ 12.3.002-75* «ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности»:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

К-5-17-ТБЭ

Лист

14

- размещение объектов на площадке выполнено с учетом необходимых разрывов;
- предусматривается проведение периодического обследования, технического освидетельствования объектов строительства;
- выбор материалов для изготовления оборудования обеспечивает надежную работу в течение расчетного срока службы при заданных условиях эксплуатации (максимальном давлении, максимальной температуре, составе и характеристике рабочей среды, окружающего воздуха);
- конструкция оборудования обеспечивает надежность, долговечность и безопасность эксплуатации;
- компоновка оборудования принята с учетом возможности обеспечения свободного подъезда и доступа для его обслуживания и ремонта;
- предусмотрена молниезащита;
- коммуникации заземлены для отвода статического электричества;
- все запорно-регулирующее оборудование и КИП расположено в доступных для обслуживания местах;
- устанавливаемое оборудование не является источником повышенного шума, вибрации и загазованности в зоне его обслуживания при соблюдении требований и правил монтажа и эксплуатации;
- предусмотрены необходимые автоматические блокировки, исключаящие возникновение аварийной ситуации при нарушении работы оборудования;
- устройство дистанционного контроля в операторской, выдающее информацию о работе технологического оборудования;
- предусмотрено дистанционное отключение насосов во всех сооружениях.

Средства автоматизации, предусмотренные настоящим проектом, позволяют постоянно контролировать давление, уровень в резервуарах, что повышает безопасность процесса.

Наличие защитных блокировок, дистанционного управления запорной арматурой, предупредительная сигнализация позволяют свести к минимуму ошибки обслуживающего персонала.

Пожаробезопасность обеспечивается:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

- применением оборудования из негорючих материалов;
- применением строительных конструкций с регламентированными пределами огнестойкости;
- применением негорючих теплоизоляционных материалов;
- оборудование здания системой оповещения о пожаре;
- применением электрозадвижек, что позволяет выполнять оперативные переключения и отключения;
- первичными средствами пожаротушения.

Организационные мероприятия

К организационным мероприятиям противопожарной безопасности относятся:

- наличие плана локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- осуществление постоянного контроля состоянием противопожарного оборудования на объекте;
- контроль за соблюдением правил пожарной безопасности.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	К-5-17-ТБЭ			

