



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КОМПАНИЯ СВЯЗЬЭНЕРГОМОНТАЖ МО»

Строительство ЛЭП 10 кВ от опоры №25 ЛЭП 10 кВ «ЖД» до ТП №57
в г. Чаплыгин Липецкой области (ТЗ №1220210)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Проект организации строительства

48-178-4648005721-ПОС

Том 5

Заказчик: Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»

Москва 2012



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КОМПАНИЯ СВЯЗЬЭНЕРГОМОНТАЖ МО»

Строительство ЛЭП 10 кВ от опоры №25 ЛЭП 10 кВ «ЖД» до ТП №57
в г. Чаплыгин Липецкой области (ТЗ №1220210)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

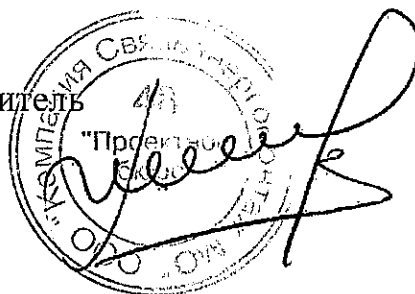
Раздел 5. Проект организации строительства

48-178-4648005721-ПОС

Том 5

Заказчик: Филиал ОАО «МРСК Центра» - «Липецкэнерго»

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора



Завьялов Н.В.

Москва 2012

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ то ма	Обозначение	Наименование	Приме- чание
1	48-178-4648005721-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	48-178-4648005721-ППО	Раздел 2. Проект полосы отвода	
3	48-178-4648005721-ТКР	Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта	
5	48-178-4648005721-ПОС	Раздел 5. Проект организации строительства	
7	48-178-4648005721-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды	
8	48-178-4648005721-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
9	48-178-4648005721-СМ	Раздел 9. Смета на строительство	
10.1	48-178-4648005721-ЭФ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
11		Инженерно-геодезические изыскания	

Согласовано	ГИП	Суринов
	Проверил	


Взам. инв. N	Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Суринов				
Составил	Ушакова				
Проверил	Суринов				


48-178-4648005721-СП

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ

Стадия	Лист	Листов
П	1	
 ООО "Компания Связьэнергомонтаж МО" 2012 г.		

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
48-178-4648005721-ПОС	Проект организации строительства	
	1. Основание для проектирования	
	2. Характеристика района по месту расположения проектируемой ЛЭП	
	3. Потребность объекта строительства в кадрах и основных строительных машинах	
	4. Продолжительность строительства	
	5. Организационно-техническая схема строительства и методы производства основных строительно-монтажных работ	
	6. Мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии	
	7. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства	
	8. Материально-техническое обеспечение строительства	

						48-178-4648005721-ПОС.С		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	
ГИП	Суринов						ООО "Компания Связьэнергомонтаж МО" 2012 г.	
Составил	Ушакова							
Проверил	Суринов							

Проект организации
строительства
Содержание

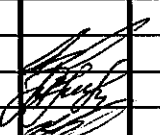
1. Основание для проектирования


Раздел "Проект организации строительства (ПОС) разработан в составе проектной и рабочей документации "Строительство ЛЭП 10 кВ от опоры №25 ЛЭП-10кВ "ЖД" до ТП №57 в г. Чаплыгин Липецкой области (ТЗ №1220210)".

Строительным организациям в процессе выполнения строительного-монтажных работ руководствоваться действующими нормативными документами с использованием которых выполнен настоящий раздел и законодательством РФ.

- СНиП 12-01-2004 "Организация строительства" ;
- СНиП 3.01.04-87 "Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения" с измен.1 ;
- СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ" ;
- СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции" ;
- СНиП 12.03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" ;
- СНиП 12.04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное пр-во" ;
- СНиП 21-01-97* "Пожарная безопасность зданий и сооружений" (изд. 2002 г. с изм. ;
- СП 12-135-2003"Отраслевые типовые конструкции по охране труда" ;
- СП 12-136-2002"Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ" ;
- СанПиН 2.2.3 1384-03 "Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ" ;
- ПБ 10-382-00 "Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" с измен.12 ;
- ППБ 01-03 "Правила пожарной безопасности в РФ" ;
- ГОСТ 12.3.033-84 "ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации" ;
- ГОСТ 12.4.059-89 "ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия" ;
- "Инструкция по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом по дорогам РФ" (в редакции Приказа Минтранспорта РФ от 22.01.2004 г. №8;
- СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.

Настоящий раздел рабочего проекта является основанием для разработки проекта производства работ (ППР) отдельных объектов и всего комплекса в целом.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	48-178-4648005721-ПОС					
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Проект организации строительства					
			Гип	Суринов				
			Составил	Ушакова				
			Проверил	Суринов				

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9
 ООО "Компания Связьэнергомонтаж МО 2012 г.		

2. Характеристика района по месту расположения проектируемой ЛЭП.

Площадка для строительства КЛ-10 кВ расположена в г. Чаплыгин Липецкой области, в жилой зоне с наличием подземных и надземных коммуникаций.

Строительство КЛ-10 кВ выполняется для обеспечения возможности энергоснабжения существующих и строящихся объектов на данной территории.

Трасса проектируемой КЛ-10 кВ намечалась на картографическом материале и уточнялась на местности путем детального обследования и визуального трассирования с привязкой к местным ориентирам. Выбранный и изысканный вариант трассы и раздел 2 "Проект полосы отвода" согласован с заказчиком и заинтересованными организациями.

На основе уточненных региональных карт нормативных и ветровых нагрузок на территории Липецкой области, опыта эксплуатации действующих ВЛ и особенности микрорельефа расчетные климатические условия (повторяемость 1 раз в 25 лет) населенного пункта, по которому проходит проектируемая ВЛ следующие:

Наименование	Единица измерения	Показатели по проекту
Район по гололеду		II
Нормативная толщина стенки гололёда	мм	15
Район по ветру		III
Нормативная скорость ветра	м/с	32
Ветровое давление	Па	650
Среднегодовая продолжительность гроз	час	45

Трасса КЛ выполнена с соблюдением всех необходимых норм расстояний при пересечении и сближении с существующими подземными и надземными коммуникациями (ПУЭ, 7изд.). При проведении работ вблизи коммуникаций необходимо вызвать представителей сетевых организаций и представителя заказчика. Перечень работ, качество которых необходимо подтвердить соответствующими документами и сдачей заказчику для производства дальнейших работ:

1. Качество монтажа кабеля (его целостность, места соединения кабеля с помощью соединительных муфт, заземление экрана кабеля) в земляной траншее перед его засыпкой.

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

48-178-4648005721-ПОС

3. Потребность объекта строительства в кадрах и основных строительных машинах.

Наименование объекта строительства	Количество, и средний разряд работников	Основные строительные машины и механизмы.
КЛ	Рабочий - строитель - 4 человек, разряд 2,9 Рабочий - монтажник - 2 человека, разряд 3,5	Автокран - 1 шт. Грузовой бортовой автомобиль - 1 шт. Бульдозер - 1 шт. Экскаватор - 1 шт. Установка ГНБ - 1 шт.

4. Продолжительность строительства

Продолжительность реконструкции (строительства) ЛЭП-10 кВ, ЛЭП-0,4 кВ определяется по СНиП 1.04.03-85* и составляет 1 месяц.

График производства работ уточняется в ППР. Сроки передачи в монтаж и продолжительность монтажа оборудования определяются согласно СНиП 12-01-2004 графику, согласованному монтажной организацией, генподрядчиком и заказчиком.

5. Организационно-техническая схема строительства и методы производства основных строительно-монтажных работ.

Генеральный подрядчик в соответствии с договором, заключенным с заказчиком своими силами и средствами должен построить и сдать заказчику в срок объекты строительства КЛ-10 кВ.

Генподрядчик осуществляет координацию деятельности всех субподрядчиков работающих на строительстве в плане очередности и сроков выполнения работ.

В ходе приемки документации представитель генподрядчика проверяет наличие документов на временный отвод земель в пределах строительной площадки, оформленных заказчиком.

В период организационно-технической подготовки к строительству генеральный подрядчик обязан:

- разработать ППР на основании раздела «Организация строительства» и остальных частей проекта;
- подготовить всю сметно-договорную документацию на планируемый период;
- разработать программу материально-технического снабжения.

В проекте предусмотрено выполнение подготовительных работ, которые должны быть произведены до начала основных строительно-монтажных работ:

- расчистка территории строительной площадки, демонтажные работы;
- создание геодезической основы для строительства;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем;

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

Изм	Кол.уч	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	48-178-4648005721-ПОС	Лист
							3

Выполнение работ по строительству КЛ-10 кВ предусматривается поточным методом с комплексной механизацией всех процессов, широким внедрением высокопроизводительных машин и механизмов.

Учитывая накопленный опыт строительства, работы следует выполнять комплексно-технологическим потоком, состоящим из специализированных бригад по видам работ.

Заказчик обязан создать геодезическую разбивочную основу для строительства и не менее чем за 2 дня до начала выполнения строительно-монтажных работ передать поэтапно подрядчику техническую документацию на нее и закрепленные на площадке строительства пункты основы, в том числе:

- плановые (осевые) знаки линейных сооружений, определяющие ось, начало, конец трассы, закрепленные на прямых участках не менее чем через 0,5 км и на углах поворота трассы;
- каталоги координат, высота и абрисы всех пунктов геодезической разбивочной основы;

Вид, схема, точность, способ закрепления пунктов внутренней разбивочной сети сооружений должны быть приведены в ППР. Точность разбивочных работ в процессе строительства следует принимать в соответствии с табл. 2.СНиП 3.01.03-84

Основные виды строительно-монтажных работ включают:

- механизированным способом разрабатывается до 90% грунта, 10% дорабатывается вручную по разбивочным осям, согласно рабочей документации;
- излишек растительного грунта и грунта от разработки котлованов и траншей грузится в автосамосвалы и вывозится на расстояние 15 км;
- обратная засыпка производится вручную с уплотнением грунта;
- доставка сборных железобетонных конструкций в зону действия кранов осуществляется автотранспортом;
- монтаж железобетонной конструкции производится при помощи бурильно-крановой машины ;
- при подъеме конструкций, нахождение рабочих в опасной зоне категорически запрещается. Растроповку конструкции следует производить после установки и закрепления конструкций в проектное положение, согласно рабочей документации.

Растроповку конструкции производить только после установки и закреплении ее в проектное положение, согласно рабочей документации;

- при перевозке грузов должны широко применяться специализированные транспортные средства, обеспечивающие удобство и эффективность погрузо-разгрузочных работ и универсальные или специализированные контейнеры и средства пакетирования, которые могут использоваться не только в качестве транспортной, но и временной складской емкости;

- подача материалов, строительных конструкций и оборудования на рабочие места должна осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ. Склаживать материалы и оборудование на рабочих местах следует так, чтобы

- они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы;
- запрещается свободное скатывание или сбрасывание грузов;
- погрузо-разгрузочные работы выполняются с помощью инвентарного оборудования, (стропы, тросы, захваты заводского изготовления);

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	Взам. инв. N	Подпись и дата	Инв. N подл.	48-178-4648005721-ПОС	Лист
										4

Прокладку кабеля методом ГНБ выполнить в три этапа.

На первом этапе непосредственно перед началом работы организовать место работы. Это включает в себя доставку комплекса ГНБ к месту проведения бурения, выгрузку и установку машины. Необходимо выполнить шурфление существующих подземных коммуникаций в присутствии представителей организаций, эксплуатирующих данные инженерные сооружения, для определения фактической глубины их залегания. На втором этапе выполнить пилотное бурение с нанесением фактической глубины и "угла атаки". На третьем этапе произвести одновременно расширение скважины путем протягивания "расширителя" в обратном направлении и затягивания трубы ПНД. На заключительном этапе работ необходимо заровнять все проделанные экскавации грунта, убрать заграждения и восстановить озеленение. Угол наклона шурфа для вывода труб сделать максимально пологим, для обеспечения горизонтального затягивания труб ПНД.

При производстве работ около транспортных путей установить сигнальное оборудование или сторожевые посты, а также дорожные знаки в соответствии с ПДД. Полностью исключить возможность разрушения покрытия дороги, бортового камня и земляного полотна. Предусмотреть мероприятия, исключающие загрязнение проезжей части автодороги в период производства работ. Складирование материалов на обочинах дорог запрещается.

К работе на установке ГНБ допускается персонал, получивший разрешение непосредственно у фирмы-производителя или авторизованных дилеров и ознакомленных с руководством по эксплуатации.

Для соединения труб между собой применить стыковую сварку. В процессе варки необходимо контролировать температуру нагрева сварочного инструмента с точностью до 10 К.

Контроль качества строительных и монтажных работ является важнейшей и обязательной частью процесса строительства на всех его этапах. Контроль должен осуществляться специальными службами с постоянным ведением технической документации по установленной форме.

Ниже перечисленные виды контроля позволяют Подрядчику и Заказчику на протяжении всего периода строительства иметь возможность оценить качество производства строительно-монтажных работ, при необходимости откорректировать ход строительства:

- контроль нормативной базы;
- геодезический контроль;
- входной контроль;
- приемочный контроль;
- инспекционный контроль.

Контроль качества строительных работ должен осуществляться исполнителями, специальными службами подрядчика и заказчика, технадзором, а также, в порядке авторского надзора, представителями проектных институтов в соответствии с действующими нормами и правилами.

При приемочном контроле необходимо производить проверку и оценку качества выполненных работ.

Освидетельствованию с составлением актов и разрешений подлежат все виды производимых строительных работ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата
Инд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			

48-178-4648005721-ПОС

Лист

5

Выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих работ запрещается.

Приемку работ проводит технадзор заказчика. Орган технадзора должен иметь организационную структуру, которая позволяет обеспечить квалифицированное выполнение его технических функций; укомплектован персоналом, прошедшим обучение и аттестацию в установленном порядке.

Орган технадзора обеспечивает представление услуг по надзору за качеством строительства, в т.ч.:

- анализ проектной продукции;
- проверку на соответствие нормам и правилам, документации на оборудование и материалы; спецификаций на оборудование и материалы, а также документального подтверждения функционирования системы обеспечения качества на заводах-изготовителях.
- надзор за проведением подрядчиком входного контроля качества материалов, изделий и оборудования, поступающих на место строительства и места складирования.
- проверку готовности строительно-монтажных организаций к выполнению работ по реализации проекта;
- проверку соответствия процесса производства работ, качества работ и выявления отклонений от проекта, нормативных документов и технических регламентов;
- осуществление приемки скрытых работ с оформлением соответствующей документации или соответствующих разрешений;
- проведение в рамках технического надзора сплошного или выборочного контроля качества работ подрядчика с использованием визуального, инструментальных и физических методов контроля;
- проведение испытания материалов, используемых при строительстве, на соответствие спецификаций изготовителя;
- взаимосвязь с разработчиком проекта при необходимости внесения изменений в проект и согласование вносимых проектантом изменений;
- координацию деятельности служб качества подрядных организаций;
- подтверждение объемов работ, выполняемых подрядчиком

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	48-178-4648005721-ПОС			6

6. Мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии

С целью обеспечения безопасных условий труда, вопросы, связанные с производством работ, следует решать с учетом требований СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и СанПиН 2.2.3.1384-03.

В строительно-монтажных организациях, участвующих в строительстве, должны быть в наличии разработанные для работников данной организации инструкции по охране труда, согласно СП 12-135-2003 «Отраслевые типовые инструкции по охране труда». опуск, к производству работ работников, не прошедших документально оформленный инструктаж, категорически запрещается.

Ответственность за безопасность труда в течение строительства в соответствии с действующим законодательством несет подрядчик.

При подготовке и производстве строительно-монтажных работ следует выполнять требования ГОСТ 12.4.059-89.

Перемещение, установка и работа машин вблизи котлованов разрешается только за пределами призмы обрушения грунта.

Вблизи мест перемещения грузов кранами попадают места постоянного и временного нахождения людей на территории строительной площадки, а также в потенциально опасной зоне работы крана. В связи с этими факторами необходимо применение средств для принудительного ограничения зоны работы крана;

Для предупреждения падения с высоты перемещаемых краном монтажных конструкций, изделий, материалов, а также потери их устойчивости в процессе монтажа или складирования следует применять соответствующие средства и конструкции.

При выполнении электросварочных работ необходимо выполнять требования гл.9 СНиП 1203-2001

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии, согласно требований СП 12-136-2002.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеекрашенных конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масла, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить на сварочных постах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалифицированного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатыми, сжиженными и растворенными газами;
- допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением;
- отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами;

Инов. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

48-178-4648005721-ПОС

Лист
7

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны противопожарные мероприятия, согласно требований СНиП 21-01-97* и ИПБ 01-03.

7. Мероприятия по охране окружающей среды на период строительства

При определении мероприятий по охране окружающей природной среды на период строительства необходимо руководствоваться СанПиН 2.2.3.1384-03.

Ответственность за безопасность действий на строительной площадке для окружающей среды и населения в течение строительства в соответствии с действующим законодательством несет подрядчик.

Уменьшение отрицательных воздействий на окружающую среду при производстве строительно-монтажных работ зависит от соблюдения технологии строительства.

В целях охраны природы необходимо выполнить следующие условия:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;
- слив горюче-смазочных материалов производить только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- мойку машин и механизмов производить в специально оборудованных местах;
- выполнить требования местных органов охраны природы.

Для сведения к минимуму вредного воздействия на окружающую природную среду в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- максимально возможное использование во временном пользовании земель, не имеющих народнохозяйственного значения;
- организация временных производственных баз, стоянок автомобильно-строительной техники, и других временных объектов строительства в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- жесткий контроль за работой автотранспорта в период строительства, с целью снижения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с выхлопными газами;
- проведение работ по согласованному графику строительства;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, строительными отходами, загрязнение ГСМ. При необходимости должны быть своевременно приняты меры по ликвидации негативных последствий;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение уровня отходов с их утилизацией

Весь комплекс вышеперечисленных мероприятий и проектных решений предусматривает сохранность окружающей среды и нанесение ей минимального ущерба при строительстве и последующей эксплуатации сооружений данного объекта.

Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы, дополнены и уточнены в разделе ППР.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду в период строительно-монтажных работ выполнена в томе «Охрана окружающей среды».

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N							Лист
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	48-178-4648005721-ПОС			8

8. Материально-техническое обеспечение строительства

Строительные конструкции, изделия, оборудование и материалы поступают с центральной базы строительной организации на строительную площадку участка реконструкции, удаленную на 95 км.

Принятые решения по выбору источников получения материалов, деталей, конструкций и оборудования обоснованы исходными данными, представленными заказчиком.

Выезд автотранспорта на асфальтированные автодороги допускается только с чистыми колесами.

При перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов необходимо руководствоваться «Инструкцией по перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов автомобильным транспортом» и Правилами дорожного движения.

При разработке маршрутов доставки строительных грузов использованы существующие автомобильные дороги.

В соответствии с требованиями Правил дорожного движения перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов может осуществляться только по специальному разрешению, выдаваемому Госавтоинспекцией при наличии соответствующих согласований маршрута движения.

Разрешение выдается, как правило, на одну перевозку. При перевозке однотипных грузов по установившемуся маршруту могут выдаваться разрешения на определенную партию грузов или на срок, определяемый Госавтоинспекцией.

Допускаемая скорость движения транспортных средств с крупногабаритными и тяжеловесными грузами устанавливается Госавтоинспекцией при выдаче разрешения в зависимости от габаритов, веса и особенностей перевозимого груза, а также дорожных условий.

Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата	48-178-4648005721-ПОС	Лист
							9
Изм	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата		
Инд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N					